

REKA BENTUK MODUL LATIHAN PERKEMBANGAN PROFESIONAL GURU DALAM  
PERSEKITARAN PEMBELAJARAN MAYA

ZAHRI BIN HAJI RAMLAN

TESIS DISERAHKAN SEBAGAI MEMENUHI KEPERLUAN BAGI  
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH

FAKULTI PENDIDIKAN  
UNIVERSITI MALAYA  
KUALA LUMPUR

2017

**UNIVERSITI MALAYA**  
**PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN**

Nama : **Zahri bin Haji Ramlan**

No. Pendaftaran/Matrik : **PHA140002**

Nama Ijazah : **Ijazah Kedoktoran (PhD)**

Tajuk Kertas Projek/Laporan Penyelidikan/Disertasi/Tesis :

**REKA BENTUK MODUL LATIHAN PERKEMBANGAN PROFESIONAL  
GURU DALAM PERSEKITARAN PEMBELAJARAN MAYA**

Bidang Penyelidikan: **Teknologi Pengajaran**

Saya dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

- (1) Saya adalah satu-satunya pengarang/penulis Hasil Kerja ini;
- (2) Hasil Kerja ini adalah asli;
- (3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut dan pengarang/penulisnya telah dilakukan di dalam Hasil Kerja ini;
- (4) Saya tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semunasabahnya tahu bahawa penghasilan Hasil Kerja ini melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain;
- (5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya ("UM") yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk atau dengan apa juga cara sekalipun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari UM;
- (6) Saya sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apa-apa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh UM.

Tandatangan Calon

Tarikh :

Diperbuat dan sesungguhnya diakui di hadapan,

Tandatangan Saksi

Tarikh :

Nama:

Jawatan:

## Abstrak

Latihan VLE dipilih dalam kajian ini kerana teguran yang telah diberikan oleh Ketua Audit Negara (2013). Kos pembiayaan yang ditanggung oleh Kementerian Pendidikan Malaysia untuk Projek 1BestariNet VLE ini adalah tinggi namun impaknya adalah rendah. Objektif utama kajian ini ialah untuk 1). Mengenalpasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada kepada Penyelaras VLE dan guru, 2). Menghasilkan reka bentuk modul latihan VLE berdasarkan pendapat pakar, 3). Melaksanakan latihan VLE berdasarkan modul latihan Model Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan di sekolah, 4).Membuat penilaian terhadap penggunaan VLE sebelum dan selepas latihan, 5). Membuat penilaian terhadap kualiti kandungan bahan pengajaran dan pembelajaran guru-guru di dalam site VLE. Reka bentuk penyelidikan ini berdasarkan *Design Base Research* (DBR). Modul latihan dibangunkan menggunakan dua model iaitu Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Lima jenis instrumen digunakan dalam kajian ini iaitu Appraisal Tools for Growth and Development Rubric (ATPGDR), Applied Cognitive Task Analysis (ACTA), Quality Matter (QMS), Analisis Log Penggunaan dan Senarai Semak Kualiti Interaktif VLE. Hasil kajian mendapati penglibatan pentadbir sebagai pemimpin instruksional adalah penting semasa sesi latihan untuk memastikan keberkesanannya. Modul latihan yang baik perlu ada penglibatan daripada pakar dalam bidang tersebut. Modul latihan menggunakan pendekatan Model Perkongsian Mental dan Pengetahuan membantu meningkatkan penggunaan VLE di sekolah. Pembinaan laman PdP yang berkualiti dalam site VLE perlu dipertingkatkan oleh guru-guru mata pelajaran teras. Pada masa hadapan pembinaan modul latihan perlu memberikan tumpuan kepada perkongsian mental dan pengetahuan secara kolaboratif antara pentadbir, guru dan murid-murid di sekolah.

## **Design of Teachers' Professional Development Training Module in Virtual Learning Environment**

### **Abstract**

VLE training is chosen for this research in response to the feedback given by the National General Auditor (2013). A large sum of money has been spent to ensure that the use of VLE for the teachers is helped by redesigning the training modules to be more comprehensive and meeting the KPI requirements by the MoE. The main objectives for this study are to 1) Identify existing VLE training problems and needs of VLE Coordinators and teachers, 2) Generate VLE training module design based on expert opinion, 3) Implement VLE training based on the Mental Sharing Model training modules and Knowledge Management modules at schools, 4) Make an assessment of the use of VLE before and after training, 5) To evaluate the quality of instructional materials content and the teachers' learning in the VLE site. The design of this research is grounded by Design Base Research (DBR). The training module was developed using two models namely the Knowledge Management Model and the Mental Sharing Model. There are five types of instruments used in this study: Appraisal Tools for Growth and Development Rubric (ATPGDR), Applied Cognitive Task Analysis (ACTA), Quality Matter (QMS), Usage Log Analysis and VLE Interactive Quality Checklist. The findings show that the involvement of administrators as instructional leaders is important during training sessions to ensure its effectiveness. Effective training modules must comprise the involvement from experts in the respected field. The training module uses the Knowledge Management Model and the Mental Sharing Model approach to increase the use of VLE in schools. Constructing T&L sites in VLE should involve the core subject teachers to enhance the quality. In the future, construction of the training module should focus

on mental sharing and collaborative knowledge between administrators, teachers and students in schools.

University of Malaya

## **Penghargaan**

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih dirakamkan kepada Dr. Rafiza binti Abdul Razak dan Dr. Siti Hajar binti Halili atas segala nasihat, dorongan, bantuan dan keperihatinan semasa menyempurnakan tesis ini. Bimbingan, pandangan dan tunjuk ajar yang dihulurkan oleh kedua-dua orang penyelia saya banyak membantu kepada kejayaan tesis ini. Saya amat menghargai kesabaran Dr. Rafiza binti Abdul Razak yang sedia berkongsi maklumat, kepakaran, senang dihubungi dan cepat dalam tindakan semasa sesi penyeliaan sepanjang pengajian ini. Semangat kesabaran, pembacaan yang teliti, minat terhadap kajian ini serta maklumbalas daripada beliau yang menyakinkan amat membantu untuk saya menyempurnakan tesis ini. Kepada Dr. Siti Hajar binti Halili terima kasih kerana kesudian memberi pandangan dan saranan serta teguran sepanjang penulisan tesis dijalankan. Ketelitian semakan dan pembacaan beliau amat saya kagumi dan diucapkan ribuan terima kasih. Terima kasih juga kepada pensyarah yang menjadi Panel Penilai Seminar 1 dan 2. Moga jasa dan komitmen pensyarah-pensyarah akan diberi ganjaran dunia dan akhirat.

Saya juga merakamkan lestari budi kasih yang tidak terhingga kepada isteri tercinta, Sharifah Suraidah binti Syed Zain di atas segala pengorbanan, dorongan dan kesabaran beliau mengiringi saya mengharungi segala cabaran sepanjang tempoh pengajian ini. Tidak lupa kepada semua anak-anak saya Siti Nur Sakinah, Muhammad Aliff, Siti Nur Syakirah dan Muhammad Afiff kerana membantu saya sepanjang tempoh pengajian saya. Mereka menjadi sumber inspirasi kepada saya ketika menyiapkan kajian ini. Akhir sekali, kepada semua pihak yang terlibat seara langsung dan tidak langsung saya mengucapkan ribuan terima kasih di atas jasa budi, pertolongan serta komitmen yang telah disumbangkan, Semoga segala kebaikan yang kita lakukan akan diberi ganjaran oleh yang Maha Mencipta.

## Senarai Kandungan

Tajuk .....	i
Perakuan Keaslian Penulisan .....	ii
Abstrak .....	iii
Abstract .....	iv
Penghargaan .....	vi
Senarai Kandungan .....	vii
Senarai Rajah .....	xiv
Senarai Jadual .....	xvi
Senarai Lampiran .....	xviii

## Bab 1 Pengenalan Kajian

Pendahuluan .....	1
Peranan Pentadbir Sebagai Pemimpin Instruksional .....	5
Latar Belakang Kajian .....	6
Persekitaran Pembelajaran Maya 1 BestariNet .....	8
Pernyataan Masalah .....	9
Latihan Dalam Perkhidmatan Di Sekolah (LDP) .....	11
Peranan Pentadbir Menentukan Kejayaan Program VLE di Sekolah .....	16
Kualiti Laman Pembelajaran Guru ( <i>Site Dashboard</i> ) .....	18
Modul Latihan VLE Sedia Ada .....	19
Kompetensi Penyelaras VLE Sebagai Jurulatih Sekolah .....	20
Beban Tugas Penyelaras VLE .....	21
Penguatkuasaan dan Pencerapan Guru .....	22
Keselarasan Latihan Pentadbir, Penyelaras VLE dan Guru .....	23
Pengurusan Pengetahuan ( <i>Knowledge Management</i> ) Melalui Latihan .....	24
Perkongsian Berdasarkan Mental Model ( <i>Share Mental Model - Smm</i> ) .....	26
Objektif Kajian .....	27
Persoalan Kajian .....	28
Rasional Kajian .....	28
Skop Kajian .....	29
Batasan Kajian .....	30
Kepentingan Kajian .....	32

Kerangka Konseptual .....	37
Proses Penciptaan Pengetahuan .....	40
Internalisasi Pengetahuan.....	40
Perkongsian Ilmu .....	41
Penilaian Pengetahuan .....	41
Definisi Istilah.....	42
Guru dalam perkhidmatan.....	42
Latihan dalam perkhidmatan.....	43
Persekitaran pembelajaran maya (VLE). ....	43
VLE Frog. ....	43
Pengetahuan. ....	44
Perkongsian mental. ....	44
Perkongsian pengetahuan.....	44
Kemahiran.....	45
Amalan penggunaan.....	45
Teknologi maklumat dan komunikasi.....	45
Pengajaran.....	45
Pengajaran dan Pembelajaran (PdP). ....	46
Guru Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc).....	46
Standard Guru Malaysia (SGM). ....	48
Project Managment Office (PMO).....	48
Penyelaras VLE. ....	48
Sekolah Bestari. ....	49
Singkatan Nama .....	50
Kesimpulan .....	52

## Bab 2 Sorotan Literatur

Pengenalan .....	56
Sejarah Model Sekolah Bestari Malaysia .....	59
Matlamat Sekolah Bestari. ....	62
Pelantar Persekitaran Pembelajaran Maya (VLE) .....	63
Kajian Penerimaan Penggunaan Teknologi VLE .....	65
Kajian Permodelan Penerimaan Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran Maya. ....	70



Kajian Pengetahuan Guru Sekolah dalam Penggunaan VLE-Frog untuk Pengajaran dan Pembelajaran .....	75
Kursus dan Latihan Perkembangan Profesionalisme Berterusan .....	77
Standard Guru Malaysia 2010 (SGM). .....	80
Kompetensi dan Latihan Perkembangan Berterusan Guru (Continuing Profesional Development-CPD).....	81
Modul Model Pengurusan Pengetahuan .....	84
Model Perkongsian Mental .....	93
Faktor Teknologi Mempengaruhi Perkongsian Pengetahuan dan Perkongsian Mental. ....	97
Peranan Perkongsian Mental Antara Pemimpin dan Pasukannya .....	98
Peranan Guru Besar Sebagai Pemimpin Instruksional Dalam Perkongsian Pengetahuan. ....	100
Analisis Tugas Kognitif (Cognitive Task Analysis - CTA). ....	102
Penambahbaikan Analisis Tugas Kognitif (CTA) kepada Analisis Gunaan Tugas Kognitif (ACTA).....	102
Tugas Gambar Rajah.....	103
Audit Pengetahuan. ....	103
Temubual Simulasi. ....	104
Jadual Keperluan Kognitif. ....	105
Jejak Audit. ....	105
Kesimpulan .....	106

### Bab 3 Metodologi Kajian

Pendahuluan.....	109
Reka Bentuk Kajian .....	109
Kaedah Kajian.....	112
Kaedah Kualitatif .....	112
Kaedah Kuantitatif .....	113
Triangulasi .....	113
Prosedur Kajian.....	115
Fasa 1 : Analisis .....	116
Fasa 2 : Mereka Bentuk Modul Latihan.....	116

Fasa 2.1. – Modul 1.....	116
Fasa 2.2. – Modul 2.....	116
Sesi 1: Modul 1 .....	118
Sesi 2: Modul 2.....	128
Sesi 3: Modul 3 .....	146
Sesi 4: Modul 4 .....	160
Log Masuk Penggunaan VLE – Jejak Audit.....	166
Senarai Semak Kualiti Interaktif VLE .....	166
Pengumpulan Data .....	166
Soal selidik.....	166
Temubual – Separa berstrata.....	167
Persampelan.....	175
Populasi.....	176
Pemilihan sampel kajian.....	176
Sampel guru.....	178
Sampel pakar.....	178
Analisis Data .....	179
Peratus.....	180
Min.....	180
Sisihan piawai.....	180
Kebolehpercayaan Skala Pengukuran.....	181
Instrumen Kajian.....	183
Matrik kajian.....	186
Objektif kajian.....	186
Metodologi kajian.....	187
Pengumpulan data.....	187
Sampel Kajian .....	187
Pentadbir sekolah.....	187
Penyelaras VLE.....	187
Guru-guru sekolah.....	188
Kesimpulan .....	189

## Bab 4 Dapatan Kajian

Pengenalan .....	192
Struktur Analisis Data.....	193
Dapatan Fasa Satu (1) : Bahagian Pertama : Analisis IBM SPSS - Demografi ..	194
Kemahiran pembentangan.....	196
Teknologi dan peralatan pengajaran. ....	198
Keberkesanan latihan. ....	200
Perancangan pengajaran.....	203
Dapatan Fasa Dua (2) : Bahagian Kedua : Temubual Berstruktur.....	206
Kelayakan pakar.....	206
Temu bual 1: Pengalaman pakar. ....	207
Temu bual 2 : Pandangan pakar berkenaan modul latihan VLE.....	213
Dapatan Fasa Tiga (3) : Bahagian Ketiga Kualiti Modul Latihan .....	230
Demografi peserta. ....	231
Soal Selidik - <i>Quality Matter Standard</i> (QMS).....	232
Demografi Responden – Jantina. ....	232
Pengalaman mengajar .....	232
Gred jawatan. ....	233
Kursus dan pengenalan. ....	233
Objektif pembelajaran.....	240
Penilaian dan pengukuhan. ....	243
Bahan pengajaran.....	246
Aktiviti dan interaksi peserta. ....	251
Teknologi kursus.....	253
Sokongan pelajar.....	257
Kebolehcapaian dan kebolehgunaan.....	259
Perkongsian dalam talian. ....	263
Dapatan Fasa Empat (1) Bahagian Keempat : Log Jejak Audit (ATR).....	269
Daerah Klang. ....	269
Daerah Hulu Langat. ....	272
Daerah Petaling Perdana. ....	274
Daerah Gombak. ....	277

Dapatan Fasa Empat (2) Bahagian 5 : Kualiti Laman Pdp VLE .....	280
Guru Bahasa Melayu.....	282
Guru Bahasa Inggeris.....	290
Guru Sains.....	298
Guru Matematik .....	306
Kesimpulan .....	314

## Bab 5 Rumusan, Perbincangan Dan Cadangan Masa Hadapan

Pendahuluan.....	318
Gambaran Kajian Keseluruhan .....	318
Rumusan dan Perbincangan.....	324
Kemahiran pembentangan.....	325
Teknologi dan peralatan.....	326
Keberkesanan latihan. ....	327
Perancangan dalam pengajaran.....	329
Rumusan dan Perbincangan Berdasarkan Pandangan Pakar Terhadap Modul Latihan yang Dibangunkan .....	330
Pendapat dan pandangan pakar. ....	331
Model perkongsian mental dan pengetahuan.....	331
Kualiti Modul Latihan Menepati Keperluan Pengguna .....	334
Gambaran keseluruhan kursus dan pengenalan. ....	334
Objektif pembelajaran.....	335
Penilaian dan pengukuhan. ....	336
Bahan pengajaran.....	337
Aktiviti dan interaksi peserta. ....	338
Teknologi kursus.....	338
Sokongan pelajar.....	339
Kebolehcapaian dan kebolehgunaan.....	340
Perkongsian dalam talian. ....	341
Rumusan dan Perbincangan Log Jejak Audit .....	344
Rumusan mengikut daerah.....	345
Perbincangan Log Masuk Jejak Audit .....	347
Kualiti Laman PdP VLE Guru .....	348
Demografi Responden Guru .....	349

Guru Bahasa Melayu.....	349
Guru Bahasa Inggeris.....	355
Guru Sains.....	361
Guru Matematik.....	366
Limitasi .....	373
Delimitasi Kajian .....	375
Implikasi Kajian.....	376
Model perkongsian mental dan pengurusan pengetahuan. ....	376
Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 1.....	378
Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 2.....	378
Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 3.....	379
Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 4(1).....	379
Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 4(2).....	380
Perbandingan Program Peningkatan Profesionalisme Guru - Vietnam dan Malaysia.....	383
Sumbangan Kajian .....	384
Guru Besar Sebagai Pemimpin Instruksional .....	385
Cadangan Kajian Untuk Masa Hadapan .....	387
Kesimpulan .....	388
Rujukan.....	391
Lampiran.....	412

## Senarai Rajah

Rajah 1.1 Kerangka Konseptual.....	39
Rajah 2.1 Model UTAUT .....	68
Rajah 2.2 Pengurusan Pengetahuan .....	87
Rajah 2.3 Proses Pembelajaran Melalui Sesi Latihan Berdasarkan Modul Latihan Pengurusan Pengetahuan (KM). ....	90
Rajah 2.4 Model Perkongsian Pengetahuan Vietnam (Knowledge Management Model Vietnam).....	92
Rajah 3.1 Model DBR Asal dan Model Penambahbaikan DBR Kajian.....	111
Rajah 3.2 Fasa dalam Design Development Research (DDR).....	112
Rajah 3.3 Kerangka Kajian Mengikut Fasa .....	115
Rajah 3.4 Pelaksanaan Modul Latihan Empat Sesi.....	117
Rajah 3.5 Paparan Laman 1 BestariNet .....	120
Rajah 3.6 Laman Pusat Pembelajaran (Learn Center) .....	121
Rajah 3.7 Laman Peribadi Guru.....	122
Rajah 3.8 Laman Perkongsian Peribadi Guru.....	122
Rajah 3.9 Laman Perkongsian Youtube Guru 1 .....	123
Rajah 3.10 Laman Perkongsian Youtube Guru 2 .....	124
Rajah 3.11 Log Masuk VLE .....	128
Rajah 3.12 Dashboard Analitik 1.....	129
Rajah 3.13 Dashboard Analitik 2.....	129
Rajah 3.14 Mengaktifkan Kalender .....	130
Rajah 3.15 Graf Analitik.....	130
Rajah 3.16 Graf Analitik Pencapaian.....	131
Rajah 3.17 Instalasi Telegram.....	131
Rajah 3.18 Profil Telegram.....	132
Rajah 3.19 Kiriman fail dan attachment .....	133
Rajah 3.20 Chatting .....	134
Rajah 3.21 Desktop 'Telegram' .....	135
Rajah 3.22 Telegram Telefon .....	135
Rajah 3.23 Kontak Nama .....	136
Rajah 3.24 Kontak Nama Baharu .....	136
Rajah 3.25 Mengedit dan Menghapus .....	136

Rajah 3.26 Konfigurasi Maklumat Kontak .....	137
Rajah 3.27 Kongfigurasi Telegram Web Browser .....	138
Rajah 3.28 Contoh Carta Pengurusan Teknikal di Sekolah .....	141
Rajah 3.29 Quick Lunch .....	148
Rajah 3.30 Learn Center .....	149
Rajah 3.31 Rajah Laman Kandungan PdP .....	151
Rajah 3.32 Ikon Interaktif VLE .....	154
Rajah 3.33 Paparan Data .....	155
Rajah 3.34 Paparan Ekspot Data .....	155
Rajah 3.35 Muat Turun Data Jawapan .....	156
Rajah 3.36 Fungsi Setiap Widget .....	157
Rajah 3.37 Perincian Fungsi Widget .....	158
Rajah 4.1 Carta Bar Jejak Audit Daerah Klang – Sebelum Menggunakan Modul Latihan. ....	271
Rajah 4.2 Carta Bar Jejak Audit Daerah Klang – Selepas Menggunakan Modul Latihan .....	272
Rajah 4.3 Carta Bar Jejak Audit Daerah Hulu Langat – Sebelum Menggunakan Modul Latihan .....	274
Rajah 4.4 Carta Bar Jejak Audit Daerah Hulu Langat – Selepas Menggunakan Modul Latihan .....	274
Rajah 4.5 Carta Bar Jejak Audit Daerah Petaling Perdana – Sebelum Menggunakan Modul Latihan .....	277
Rajah 4.6 Carta Bar Jejak Audit Daerah Petaling Perdana – Selepas Menggunakan Modul Latihan .....	277
Rajah 4.7 Carta Bar Jejak Audit Daerah Gombak – Sebelum Menggunakan Modul Latihan .....	279
Rajah 4.8 Carta Bar Jejak Audit Daerah Gombak – Selepas Menggunakan Modul Latihan .....	280
Rajah 5.1 Perkongsian Mental dan Perkongsian Pengetahuan. ....	377

## **Senarai Jadual**

Jadual 2.1 Pengetahuan Guru Terhadap Frog VLE .....	75
Jadual 2.2 Penggunaan VLE Dalam Pengajaran dan Pembelajaran .....	77
Jadual 2.3 Latihan Dalaman Kepada Guru-Guru Sekolah Rendah.....	82
Jadual 3.1 Perkongsian Mental – Penyelaras VLE kepada Pentadbir .....	117
Jadual 3.2 Perkongsian Mental – Penyelaras VLE dan Pentadbir .....	126
Jadual 3.3 Perkongsian Mental - Penyelaras VLE dan Guru-guru .....	146
Jadual 3.4 Perkongsian Mental – Pentadbir-Penyelaras VLE dan Guru .....	160
Jadual 3.5 Proses Kajian Tindakan dan Perincian Kajian Tindakan.....	165
Jadual 3.6 Elemen Tema Dalam Temu bual Separa Berstrata Terhadap Pakar.....	168
Jadual 3.7 Tugas Rajah (Task Analysis) .....	170
Jadual 3.8 Audit Pengetahuan .....	174
Jadual 3.9 Simulasi .....	174
Jadual 3.10 Keperluan Kognitif .....	175
Jadual 3.11 Populasi Sekolah Mengikut Daerah dan Kategori Sekolah .....	176
Jadual 3.12 Pemilihan Sampel Kajian – Penyelaras VLE .....	177
Jadual 3.13 Pemilihan Sampel Kajian – Pentadbir .....	177
Jadual 3.14 Pemilihan Sampel – Guru Mata Pelajaran.....	178
Jadual 3.15 Analisis Data.....	179
Jadual 3.16 Analisis Kebolehpercayaan Dalam Soal Selidik – Masalah dan Keperluan Latihan.....	181
Jadual 3.17 Analisis Kebolehpercayaan Dalam Soal Selidik – Kualiti Modul Latihan .....	182
Jadual 3.18 Analisis Kebolehpercayaan Dalam Soal Selidik – Kualiti Laman PdP VLE.....	182
Jadual 3.19 Instrumen Kajian.....	186
Jadual 3.20 Matrik Kajian.....	191
Jadual 4.1 Ringkasan Demografi .....	194
Jadual 4.2 Kemahiran Pembentangan .....	198
Jadual 4.3 Teknologi dan Peralatan Pengajaran.....	200
Jadual 4.4 Keberkesanan Latihan.....	203
Jadual 4.5 Perancangan Pengajaran .....	205
Jadual 4.6 Kelayakan Pakar .....	207



Jadual 4.7 Ringkasan Demografi .....	232
Jadual 4.8 Kursus dan Pengenalan .....	237
Jadual 4.9 Objektif Pembelajaran .....	242
Jadual 4.10 Penilaian dan Pengukuhan .....	245
Jadual 4.11 Bahan Pengajaran .....	249
Jadual 4.12 Aktiviti dan Interaksi Peserta.....	252
Jadual 4.13 Teknologi Kursus.....	255
Jadual 4.14 Sokongan Pelajar .....	258
Jadual 4.15 Kebolehcapaian dan Kebolehgunaan.....	261
Jadual 4.16 Perkongsian Dalam Talian.....	266
Jadual 4.17 Ringkasan Demografi .....	281
Jadual 4.18 Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.	283
Jadual 4.19 Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar.....	285
Jadual 4.20 Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi.....	287
Jadual 4.21 Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.....	289
Jadual 4.22 Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru	291
Jadual 4.23 Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar.....	293
Jadual 4.24 Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi.....	295
Jadual 4.25 Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.....	297
Jadual 4.26 Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru	299
Jadual 4.27 Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan Oleh Pengajar.....	301
Jadual 4.28 Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi.....	303
Jadual 4.29 Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.....	305
Jadual 4.30 Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.	307
Jadual 4.31 Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar.....	309
Jadual 4.32 Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi.....	311
Jadual 4.33 Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.....	313

## **Senarai Lampiran**

Lampiran A - Surat Kebenaran Menjalankan Kajian.....	413
Lampiran B - Borang Soal Selidik Masalah dan Keperluan Latihan.....	415
Lampiran C - Borang Panduan Temubual .....	466
Lampiran D - Borang Soal Selidik Senarai Semak, Kualiti Modul Latihan.....	471
Lampiran E - Borang Jejak Audit .....	476
Lampiran F - Borang Soal Selidik Kualiti Laman Pengajaran dan Pembelajaran VLE Guru .....	477

## **Bab 1 Pengenalan Kajian**

### **Pendahuluan**

Perkembangan berkaitan penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), dalam sistem pendidikan di Malaysia telah bermula sejak tahun 2001, sebagai salah satu inisiatif dalam Koridor Raya Multimedia (Thang Siew Ming et al., 2010). Sejumlah ringgit Malaysia 1.82 bilion, telah diperuntukan bagi Koridor Raya Multimedia (MSC), dalam tempoh masa 2001 hingga 2005 (Rancangan Malaysia ke 8, 2001-2005). Tiga puluh peratus daripada jumlah peruntukan telah digunakan bagi tujuan utama pembangunan dalam bidang pendidikan. Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia telah diberi amanah dan tanggungjawab untuk menerajui serta melaksanakan program-program yang berkaitan penggunaan dan pembudayaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) yang melibatkan sekolah rendah dan menengah di seluruh Malaysia. Fadzleen et al., (2013), menyatakan bahawa inisiatif penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di sekolah rendah dan menengah di Malaysia, dilaksanakan melalui empat projek utama iaitu melalui Sekolah Bestari, pembinaan makmal komputer, membekalkan dan pemasangan talian internet *SchoolNet* dan televisyen pendidikan (TV Pendidikan).

Dato' Seri Abdullah Haji Ahmad Badawi, mantan Timbalan Perdana Menteri Malaysia ketika melancarkan suku ketiga Koridor Raya Multimedia (MSC), pada 3 Julai 2004, menyatakan bahawa terdapat peningkatan dan penambahbaikan dalam Pengajaran dan Pembelajaran serta pengurusan hasil daripada penggunaan teknologi di Sekolah Bestari. Antara peningkatan dan penambahbaikan itu ialah menyediakan pelantar pengajaran serta pembelajaran secara dalam talian yang dikenali '*Learning*

*Management System (LMS)*'. Manakala, bagi pengurusan sekolah satu sistem dikenali sebagai '*Smart School Management System*' (SSMS) telah diperkenalkan bertujuan untuk pengurusan sekolah dengan lebih berkesan.

Inisiatif Sekolah Bestari merupakan permulaan satu titik tolak perubahan terhadap perkembangan dan penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), dalam pendidikan di Malaysia. Konsep utama dalam Sekolah Bestari ialah Pengajaran dan Pembelajaran yang direka semula secara sistematik dari aspek proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP), untuk membantu murid menghadapi cabaran dalam era teknologi maklumat (Pelan Induk Pembangunan Pendidikan Malaysia/PIPP 2000-2012). Thang Siew Ming et al., (2010a), menyatakan konsep Sekolah Bestari ialah sekolah yang dilengkapi dengan pelbagai kemudahan teknologi pengajaran dan pembelajaran termasuklah komputer dan peralatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di dalam makmal dan bilik darjah. Peralatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi yang lengkap telah dibekalkan di Sekolah Bestari berserta peranan guru akan menjadi penting sebagai pengguna dan pembudaya Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan. Ahmad Fuad (2003), menyatakan hasrat bagaimana untuk mencapai penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi secara menyeluruh dalam proses PdP memerlukan dua jenis perubahan dalam kalangan guru. Antara jenis perubahannya ialah guru perlu yakin dengan pelbagai kelebihan, kebaikan dan kepentingan dalam penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi. Kedua, guru harus diberi kemahiran dan kompetensi yang mencukupi untuk menggunakan Teknologi Maklumat dan Komunikasi secara cekap dan efisien.

Anjakan ke-7, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025), ialah memanfaatkan ICT bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di

Malaysia. Sepanjang dekad yang lalu, Kementerian Pendidikan telah membelanjakan lebih RM6 billion untuk teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam inisiatif pendidikan. Jumlah ini merupakan pelaburan terbesar dalam sistem pendidikan. Walau bagaimanapun, penggunaan ICT di sekolah masih belum mencapai tahap yang memuaskan, iaitu dari segi kualiti mahupun kuantiti (PPPM 2013-2025). Kementerian juga telah membuat pelaburan dalam latihan kecekapan ICT untuk semua guru-guru secara beransur-ansur bagi memastikan anjakan ke-7 tercapai matlamatnya. Faktor ini telah menunjukkan betapa pentingnya kemahiran Pengajaran dan Pembelajaran pada abad ke-21 yang perlu dikuasai oleh guru-guru dan murid-murid di sekolah.

Bagi menyediakan guru-guru yang berkemahiran dalam menggunakan TMK, Bahagian Pendidikan Guru (BPG), Kementerian Pendidikan Malaysia bertanggungjawab menyediakan kursus dan latihan Pembangunan Profesional Berterusan kepada guru-guru untuk meningkatkan dan mengemas kini pengetahuan profesional, daya saing dan keberkesanan guru-guru di sekolah. Salasiah Hanin Hamjah et al., (2016) menyatakan bahawa era pasaran bebas dan globalisasi dunia yang wujud kini mendorong badan-badan profesional untuk melihat secara serius dalam kepentingan menguasai kepakaran oleh seseorang profesional dalam sesuatu bidang. Ilmu yang diperolehi ketika menuntut di universiti tidak boleh terhenti. Malah, perlu ditimba secara berterusan atau (*Continuous Learning*) oleh ahli profesional dalam pelbagai bidang dan disiplin. Berdasarkan kepentingan dan keperluan ini Kementerian Pendidikan Malaysia telah memperkenalkan satu Program Pembangunan Profesional Berterusan Guru (*Continuing Professional Development – CPD*) .

Di Malaysia, penjawat awam diwajibkan untuk mengikuti kursus mengikut Pekeliling Pekhidmatan Awam Bil.6 Tahun 2005 yakni setiap ketua jabatan dikehendaki memastikan anggota di bawah organisasinya mengikut kursus berkaitan pembangunan profesional sekurang-kurangnya tujuh hari dalam setahun. Hal ini menunjukkan bahawa CPD amat penting kepada setiap penjawat awam bagi memastikan mereka kompeten dalam bidang yang disandang oleh mereka. Oleh itu, Program Pembangunan Profesional diperlukan di semua organisasi sama ada kerajaan dan swasta kerana dapat meningkatkan pengetahuan dan kemahiran ahli profesional. Seterusnya, program ini dapat meningkatkan mutu perkhidmatan dan mutu kerja yang mereka berikan kepada pihak pelanggan. Menurut Mogana (1994), kemahiran menguasai pedagogi serta pengetahuan guru harus ditingkatkan dari semasa ke semasa dalam kerjayanya agar dapat meningkatkan kualiti pengajaran guru di dalam bilik darjah.

Bagi memastikan Program Pembangunan Profesional berterusan di Kementerian Pendidikan Malaysia dilaksanakan secara berkesan, satu piawaian telah dibentuk dan diberi nama iaitu Standard Guru Malaysia (SGM). Melalui Standard Guru Malaysia (Standard Guru Malaysia, 2010), satu dokumentasi dan garis panduan telah ditetapkan untuk kompetensi profesional yang perlu dicapai oleh para guru. Dokumen ini dihasilkan dengan bertujuan supaya menjadi panduan dan rujukan kepada guru, pendidik guru, agensi dan institusi latihan perguruan dalam usaha untuk melahirkan dan melestarikan guru berkualiti.

Kementerian Pelajaran Malaysia telah melaksanakan pelbagai usaha untuk melahirkan guru yang berkualiti dan memastikan mereka yang berkualiti kekal dalam sistem pendidikan negara sepanjang tempoh perkhidmatan. Antara langkah-langkah yang diusahakan termasuklah memantapkan Program Peningkatan Profesionalisma

secara berterusan melalui latihan perguruan, menambah baik sistem pemilihan calon guru, melonjakkan kecemerlangan institusi latihan perguruan, dan menambah baik laluan kerjaya serta kebajikan guru. Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia bersama-sama Institut Pendidikan Guru (IPG) dan Institusi Pendidikan Tinggi Awam (IPTA) telah diberi tanggungjawab merancang dan melaksanakan latihan perguruan untuk memenuhi keperluan tenaga pengajar di institusi pendidikan seluruh negara (Pelan Pembangunan Induk Pendidikan Malaysia/PIPP 2000-2012). Bagi menjamin guru yang dihasilkan berkualiti tinggi, tiga aspek utama perlu ditekankan iaitu amalan nilai profesionalisme keguruan, pengetahuan dan kefahaman, serta kemahiran Pengajaran dan Pembelajaran (PIPP 2000-2012). Bahagian Pendidikan Guru juga perlu mengambil langkah proaktif dalam membangunkan standard guru sebagai panduan dan rujukan kepada guru, pendidik guru, agensi dan institusi latihan perguruan di Malaysia.

Seterusnya, bagi memastikan kompetensi guru dalam TMK tercapai, Program Perkembangan Profesionalisme Guru adalah penting kerana melalui program ini pengetahuan, kemahiran dan nilai kerjaya guru dapat ditingkatkan dalam kursus dan sesi latihan sama ada dijalankan secara berpusat atau secara dalaman sekolah (*in house training*).

### **Peranan Pentadbir Sebagai Pemimpin Instruksional**

Pemimpin sekolah memerlukan kemahiran memimpin untuk menentukan wujudnya perubahan, penambahbaikan dan penyesuaian dengan keadaan serta kemahiran pengurusan untuk menentukan semuanya berjalan lancar (Rahimah Ahmad, 2001). Sekolah yang berjaya dalam bidang akademik dan juga kokurikulum adalah bergantung kepada tonggak kepimpinan dan kebolehan seseorang pemimpin

pengajaran (Mohd Suhaimi, 2007). Seorang Pentadbir yang bertanggungjawab sebagai pengagih tugas instruksi dan pembelajaran perlu lebih banyak menghabiskan masa, mengelola aktiviti pembelajaran, menyelia dengan berkesan, bertindak sebagai pakar runding, penasihat dan koordinator bagi program pengajaran dan pembelajaran di sekolah (Mohamed Yusof, 2007). Pemimpin yang berkesan dapat dilihat bilamana bertambahnya yang baik dan semakin berkurangnya perkara-perkara buruk. Inilah tanda-tanda dan kesan-kesan yang menunjukkan sesuatu kejayaan dalam mana-mana kepimpinan terutama kepimpinan pengajaran (Shuib Dirwan, 2001). Pernyataan di atas adalah di antara ciri pentadbir instruksional di sekolah. Melalui kajian ini ciri-ciri pentadbir sebagai pemimpin instruksional dikenal pasti bagaimana mereka memainkan peranan dalam pembudayaan VLE di sekolah. Bagaimana perkongsian pengetahuan dan perkongsian mental berlaku di antara pentadbir dan guru-guru, guru-guru dan pentadbir untuk menentukan kejayaan pembudayaan VLE di sekolah.

### **Latar Belakang Kajian**

Pada tahun 2011, Kementerian Pendidikan Malaysia telah menandatangani satu kontrak bersama YTL Communication (YTLC Sdn. Bhd) untuk membekalkan talian internet jalur lebar ke sepuluh ribu buah sekolah di seluruh Malaysia (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia/PPPM 2013-2025). Kontrak internet ini ditandatangani berserta pakej pelantar pembelajaran maya (VLE) yang diambil daripada Frog UK dan disesuaikan dengan keperluan guru di Malaysia. Pihak Kementerian Pendidikan Malaysia telah memperkenalkan nama bagi kemudahan internet jalur lebar iaitu sebagai 1BestariNet. Pakej 1BestariNet ini disertakan bersama-sama pelantar (platform) pembelajaran maya yang dikenali dengan nama Virtual Learning Enviroment (VLE). Platform VLE dibina untuk kegunaan



pentadbir, guru, murid dan ibu bapa. Objektif utama VLE adalah untuk menggalakkan guru-guru, murid dan ibu bapa berkomunikasi, berkolaborasi dan berkongsi bahan dalam Pengajaran dan Pembelajaran. Dalam kontrak 1BestariNet juga terdapat satu program latihan VLE kepada guru-guru untuk mempelajari cara menggunakan aplikasi VLE. Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri (BTPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan Pusat Kegiatan Guru (PKG) telah diberikan pendedahan awal tentang 1BestariNet dan VLE ini. Manakala, bagi Jabatan Pendidikan Negeri pula telah diberikan tanggungjawab oleh Bahagian Pendidikan Guru untuk melatih guru-guru mengikut negeri masing-masing.

Latihan di peringkat awal lebih memberi fokus kepada penyelarar VLE sekolah. Seramai dua orang guru dari setiap sekolah diminta untuk menghadiri latihan di peringkat negeri. Selain itu, penyelarar VLE yang telah menjalani latihan akan dilantik untuk mengendalikan latihan kepada guru-guru menggunakan aplikasi VLE di peringkat sekolah.

Latihan penyelarar VLE yang menggunakan modul latihan daripada Syarikat YTLC Sdn. Bhd. Fasa pertama, pelaksanaan latihan CPD VLE ini ialah memperkenalkan aplikasi VLE kepada penyelarar VLE. Para guru dilatih membina laman pembelajaran (*site dashboard*) dan peralatan (*tools*) yang terdapat pada paparan laman tersebut. Manakala, peralatan pada laman pembelajaran VLE ini dipanggil sebagai widget iaitu para guru dapat membina laman Pengajaran dan Pembelajaran mereka.

Indikator Pertunjuk Prestasi (*Key Performance Indicator* - KPI) digunakan untuk memastikan keberkesanan penggunaan VLE. Kementerian Pendidikan Malaysia telah melantik *Project Management Office (PMO)* di Bahagian Teknologi Pendidikan (BTP) untuk membina satu paparan indikator (*dashboard indikator*) bagi

mengukur penggunaan KPI VLE di sekolah. Pihak KPM, JPN dan PPD telah diberi kebenaran untuk mengakses dan memantau penggunaan VLE melalui paparan indikator ini. Paparan indikator ini juga bertindak sebagai alat pengukur penggunaan VLE di sekolah dan boleh dipantau oleh semua pihak yang berkepentingan dalam sistem pendidikan.

### **Persekitaran Pembelajaran Maya 1 BestariNet**

Persekitaran Pembelajaran Maya (Virtual Learning Environment – VLE) merupakan satu pelantar (platform) berasaskan web direka bentuk untuk menyokong guru-guru dalam proses pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) secara dalam maya (dalam talian). VLE yang dibekalkan terdiri daripada kemudahan berkomunikasi seperti email, ruang forum, sudut perbincangan dan *dashboard* untuk tujuan pengurusan pentadbiran pembelajaran dan pemudahcaraan. Selain itu ianya juga boleh digunakan untuk guru-guru membuat penilaian dan pentaksiran seperti ruangan kuiz, aktiviti forum sebagai medium penyebaran maklumat kepada pelajar (Termit & Noorma, 2015; The JISC infoNet Services, 2006).

Menurut Mohd Azli et. al, (2016), Persekitaran Pembelajaran Maya (Virtual Learning Environment-VLE) juga dikenali dan dirujuk sebagai satu Sistem Pengurusan Pembelajaran (Learning Management System – LMS), e-Learning, Massive Open Online Course (MOOC) atau Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE). Oleh itu penggunaan VLE telah lama diperkenalkan di institusi pengajian tinggi tempatan dan swasta (IPTA/IPTS) namun penggunaan VLE diperingkat sekolah rendah dan menengah baru sahaja diperkenalkan di akhir tahun 2011 melalui kemudahan pakej talian internet

1BestariNet Kementerian Pendidikan Malaysia bersama-sama YTL Communication Sdn. Bhd.

### **Pernyataan Masalah**

Di negara-negara seperti United Kingdom, Ireland, Amerika Syarikat, Hong Kong dan Singapura penggunaan VLE telah menjadi satu perkara biasa dalam sistem pendidikan (Rheingold, 2004). Platform VLE ini telah membuktikan keberkesannya dalam PdP di kalangan guru dan murid di United Kingdom (Asha'ari, 2011). Malah di Britain, Sekolah Maya telah diberikan kepada anak-anak seawal enam tahun tanpa meninggalkan rumah mereka (Lucy, 2013). Melalui VLE ini hubungan antara guru dan murid dibina dalam komuniti platform maya yang membolehkan mereka berbincang, berkerjasama dalam melakukan tugas dan projek yang berkaitan Pengajaran dan Pembelajaran (Ida Norini, 2013). Fungsinya, sebagai sebuah bilik darjah dalam talian yang menyerupai seperti dunia realiti dengan menyatukan konsep maya dalam pendidikan konvensional. Para guru boleh mengajar, menjalankan ujian, dan menyemak kerja sekolah secara maya. Manakala, pelajar pula boleh menghantar kerja sekolah dan melihat markah melalui VLE pada bila-bila masa dan di mana-mana saja sekiranya ada capaian internet.

Keperluan dan kepentingan teknologi dalam pendidikan, kerajaan Malaysia melalui Kementerian Pendidikan Malaysia telah memperuntukkan satu jumlah kewangan yang besar (RM4.1 bilion, Laporan Ketua Audit Negara, 2013) untuk merealisasikan penggunaan platform pembelajaran maya VLE ini di Malaysia (Laporan Ketua Audit Negara, 2013).

Laporan Ketua Audit Negara (2013), mengatakan tahap penggunaan VLE dalam tempoh tiga tahun pertama adalah berada dalam lingkungan lima peratus.

Peratus sebenar hendaklah berada dalam lingkungan 30% hingga 35% penggunaan dalam Pengajaran dan Pembelajaran di dalam bilik darjah. Berdasarkan laporan audit, didapati bahawa kos yang telah dibelanjakan tidak berbaloi dengan impak yang diperolehi (*Return of Investment- ROI*). Hanya lima peratus daripada 10,000 buah sekolah sahaja yang menggunakan VLE. Hal ini menunjukkan hanya lima ratus buah sekolah sahaja menggunakan VLE, sementara 9,500 sekolah tidak memanfaatkan peluang sedia ada. Siaw & Umbit (2015), sejak VLE Frog diperkenalkan di Malaysia (2013) sehingga hari ini masih belum mendapat sambutan yang memberangsangkan dalam kalangan guru.

Di samping itu, dalam Laporan Status Penggunaan VLE Dalam Kalangan Murid Mengikut Negeri oleh Kementerian Pendidikan Malaysia yang dibincangkan dalam Mesyuarat Profesional KPM Bil.15/2015 pada 21 Mei 2015, bernombor rujukan KP(BTP-PENT).8800/50/25-8.Jld.2 (56), melaporkan bahawa status penggunaan VLE yang sangat rendah dan tidak mencapai sasaran KPI minimum lima minit per sesi. Faktor ini dianggap serius kerana mengikut laporan Bahagian Pendidikan Guru 2015, semua Penyelaras VLE telah diberikan latihan dalam perkhidmatan (LADAP) di peringkat di sekolah. Namun paparan indikator KPI VLE di KPM masih lagi menunjukkan peratus penggunaan yang rendah (Jejak audit KPI VLE (2014)).

Buku Laporan Analisis Data Latihan Guru Unit ICT dan Pengkomputeran (2015), melaporkan bahawa guru-guru yang mengajar di negeri Selangor telah diberi latihan sejak tahun 2000 dalam penggunaan TMK. Walau bagaimanapun, masih terdapat guru yang kurang mahir dalam penggunaan TMK. Lutonsky (2009), dalam kajiannya mendapati masih ramai guru yang tidak mempunyai kemahiran teknologi maklumat. Oleh itu, salah satu mekanisme untuk memastikan guru-guru kompeten

menggunakan TMK dalam PdP ialah melalui program latihan. Azman dan Nurul (2010), menyatakan bahawa program latihan ialah proses pembelajaran yang terancang ke arah meningkatkan prestasi dan kemahiran pelatih dalam melaksanakan Pengajaran dan Pembelajaran berkesan. Mendoza (2009), reka bentuk program latihan hendaklah dirancang supaya ianya memenuhi keperluan latihan yang telah dikenalpasti. Menurut Clark (2005), menyatakan bahawa reka bentuk latihan merupakan pelan tindakan untuk memastikan sesuatu pelaksanaan itu mencapai sasaran. Oleh itu, reka bentuk latihan perlu memenuhi ciri-ciri kumpulan sasar agar ianya berkesan dan memberi impak selepas latihan.

#### **Latihan Dalam Perkhidmatan Di Sekolah (LDP)**

Neela (2013), menyatakan program latihan merupakan pendedahan yang diberikan kepada seseorang pekerja supaya dapat meningkatkan prestasi kerja. Jika latihan CPD yang diterima tidak mendatangkan impak kepada pesertanya sudah tentu ianya merugikan dari sudut ROI terhadap organisasi tersebut.

Perlaksanaan Latihan Dalam Perkhidmatan (LDP), di peringkat sekolah biasanya dijalankan oleh pihak pentadbir dan guru-guru yang selesai menghadiri latihan. Ini bertujuan untuk menyebarkan kemahiran profesional yang diperolehi dikongsi dengan rakan-rakan yang tidak berpeluang menyertai latihan yang diberikan. Melalui perkongsian latihan dalam perkhidmatan (LDP) peringkat sekolah ini diharap dapat meningkatkan kualiti profession dan memenuhi keperluan murid dalam pelbagai aspek sama ada dari segi pengajaran dan pembelajaran, shasiah, kemahiran, kepakaran mahupun pengurusan (Ragbir Kaur, 2007). Akauntabiliti utama seorang guru yang profesional adalah bertindak sebagai penyebar ilmu. Guru yang berprofession harus peka terhadap pembangunan kemahiran, intelektual dan

nilai. Guru yang profesional adalah guru yang mempunyai kemahiran dan kepakaran (Jeevasudha, 2016). Kemahiran dimaksudkan kecekapan dan kepandaian melakukan sesuatu. Guru-guru harus cekap dan pandai dalam melakukan aktiviti-aktiviti sama ada di luar dan di dalam bilik darjah. Guru-guru juga harus berkemahiran mengendalikan pengajaran dan pembelajaran secara konvensional atau menggunakan teknologi semasa (Jeevasudha, 2010). Antara kemahiran-kemahiran utama yang perlu dimiliki oleh seorang guru yang profesional adalah kemahiran belajar, kemahiran berkomunikasi, kemahiran berfikir, merancang, kemahiran Teknologi maklumat dan Komunikasi (ICT), kemahiran pedagogi, kemahiran pemudahcaraan dan kemahiran mengurus (Ross & Gray, 2006). Selain daripada itu guru profesional perlu mempunyai kemahiran komunikasi iaitu kemahiran mendengar, kemahiran bertanya, kemahiran berucap, memberi maklumbalas, unsur bahasa, perubahan sikap dan tingkah laku, kemahiran penampilan dan kemahiran komunikasi bukan lisan. Komunikasi adalah satu proses guru dan murid bersama-sama berkongsi pengalaman dan pengetahuan. Dalam proses ini, guru dan murid-murid bertukar-tukar pengalaman dan pengetahuan, mereka mencipta makna antara satu sama lain. Sesuatu proses tiada permulaan dan tiada pengakhiran tertentu, berjalan terus menerus tanpa henti (Luthan dan Avolio, 2003). Kesemua peningkatan dan keilmuan guru dapat diperolehi melalui program latihan dalam perkhidmatan (LADAP) yang dilaksanakan diperingkat sekolah.

Dalam era globalisasi masa sekarang, peranan guru menjadi semakin kompleks dan mencabar. Karisma seorang guru sememangnya mampu memberikan impak yang besar kepada pembangunan integriti anak didiknya. Tetapi, guru – guru pada masa kini tidak begitu peka terhadap pembangunan intelektual, kemahiran dan nilai dalam diri mereka. Ini memberikan impak yang besar terhadap murid – murid

mereka. Jika kita melihat dari segi kemahiran, guru – guru pada masa kini kurang pendedahan dengan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT). Walaupun pelbagai kemudahan telah diwujudkan untuk kegunaan guru, namun guru – guru tidak mengambil inisiatif untuk menggunakan kemudahan tersebut. Sebagai contoh, guru – guru dibekalkan dengan platform VLE untuk meningkatkan kemahiran ICT mereka dan untuk menyediakan pelbagai bahan untuk pengajaran dan pemudahcaraan dalam bilik darjah tetapi guru – guru tidak menggunakan kemudahan itu dengan bernas malah menyalahgunakan kemudahan tersebut. Oleh sebab itu, tahap kemahiran mereka tidak dapat ditingkatkan. Guru harus mendahului murid dalam perkara ini sebab murid – murid sekarang lebih celik Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT).

Di samping itu, guru – guru juga kurang mengamalkan nilai – nilai yang patut ada pada seseorang guru. Pertama sekali, mereka tidak bekerjasama dengan sesama guru di sekolah. Mereka tidak berkongsi pendapat dan ilmu antara satu sama lain. Oleh sebab itu, mereka sangat kekurangan dengan ilmu pengetahuan. Guru – guru juga tidak mengamalkan nilai toleransi. Mereka tidak bertoleransi dengan guru – guru lain semasa membuat sesuatu tugas. Guru – guru tidak ada nilai yang dapat melihat sesuatu perkara daripada pelbagai pandangan. Sehubungan dengan itu, mereka tidak dapat meningkatkan tahap mereka ke peringkat tinggi lagi. Kekurangan nilai – nilai seperti ini dalam diri mereka mengelakkan mereka daripada melaksanakan tugas mereka dengan sempurna.

Pihak sekolah sentiasa mengadakan Latihan Dalam Perkhidmatan untuk membangunkan dan meningkatkan intelektual, kemahiran dan nilai guru. Walaupun setiap guru menghadirkan diri dalam Latihan Dalam Perkhidmatan, namun mereka tidak menghayati keberkesanan LDP. Oleh yang demikian, guru – guru tidak ada

peluang untuk mengetahui kandungan LDP dan mereka tidak dapat mengaplikasikannya dalam pengajaran dan pembelajaran seharian. Latihan dalam perkhidmatan merupakan peluang kepada semua guru untuk menerajui ilmu profession perguruan dan pembelajaran di sekolah.

Menurut Nizad (2015), Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia telah memberikan latihan kemahiran dalam teknologi maklumat dan komunikasi kepada guru-guru menggunakan modul yang dibina bersama-sama dengan para guru yang bertaraf jurulatih. Modul yang dibangunkan adalah berdasarkan pengalaman dan kemahiran jurulatih. Tambah beliau lagi sehingga tahun 2014, belum ada modul latihan yang dibangunkan dengan menggunakan pendekatan berdasarkan model-model pengurusan pengetahuan dan perkongsian mental. Usaha untuk membangunkan modul latihan berdasarkan KM dan SMM adalah satu tindakan tepat dan perlu disokong.

Seterusnya, dalam konteks latihan CPD VLE di sekolah, komitmen pentadbir, Penyelaras VLE sangat penting. Ketiga-tiga peranan ini perlu digabungkan bagi membuahkan hasil dan impak yang tinggi. Muhammad Ali (2015), mengatakan penggunaan VLE yang berkesan perlu melibatkan semua pihak, jika komitmen ketiga-tiga pihak ini baik, maka penggunaan VLE akan mencapai sasaran penggunaan yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahawa terdapat korelasi keberkesanan penggunaan VLE perlu melibatkan pihak atasan hinggalah kepada peringkat pelaksana.

Manakala, dalam kajian yang dibuat oleh Mainah dan Ramesh (2014), Posey et. al. (2010); Saiful et al. (2014); Weller (2007) menyatakan bahawa guru merupakan golongan yang penting untuk menentukan kejayaan VLE dan guru merupakan pelaksana penggunaan VLE di sekolah. Oleh itu, peranan guru yang



menentukan kejayaan VLE di sekolah tidak dapat dinafikan dan mereka juga ialah penggerak utama kepada pelajar sekolah sama ada berjaya atau gagalanya penggunaan VLE di peringkat sekolah.

Seperti yang digariskan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025), dibawah Bab 5 : Guru dan Pemimpin Sekolah iaitu Aspek Latihan dan Pembangunan Prestasi (LDP), diberi penekanan yang lebih khusus. Latihan Dalam Perkhidmatan merupakan satu latihan yang berorientasikan model defisit, dimana ianya merupakan program yang dirancang berasaskan andaian bahawa guru-guru serba kekurangan dalam pengetahuan dan kemahiran tertentu. Oleh itu adalah menjadi tanggungjawab sekolah untuk merangka latihan yang bersesuaian untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran guru-guru di sekolah.

Keperluan guru mendapat maklumat terkini dianggap penting kerana mereka adalah merupakan sumber utama dalam menyampaikan ilmu dan melaksanakan dasar-dasar serta peraturan yang disediakan oleh pihak Kementerian Pelajaran. Perkembangan staf juga mestilah dijadikan sebagai budaya sekolah serta perlu dilaksanakan secara berkala sepanjang tahun. Menurut Joyce dan Calhoun (1999), *“Staff development programs must be carefully designed as educational programs for students and the implication of not doing so is serious.”*

Istilah pembangunan profesionalisme guru sering kali dikaitkan dengan pembangunan staf atau pembangunan profesional. Namun begitu banyak perdebatan berlaku tentang makna khusus istilah tersebut. John West Burnham dan Pergus O’Sullivan (2004), keadaan ini menjadi sukar kerana mereka yang dianggap pakar dalam bidang pembangunan guru juga tidak mendefinisikan dengan tepat apa yang dimaksudkan dengan istilah. Ini disebabkan oleh amalan proses perkembangan yang pantas dalam bidang pembangunan guru telah mempengaruhi kedua-dua makna dan

penggunaan istilah berkenaan (Glover dan Law 1996). Mereka yang mendefinisikan pembangunan profesionalisme guru sebagai “produk” melihat produk dalam bentuk impak langsung dan impak secara tidak langsung tetapi kritikal dalam menentukan keberkesanan pembangunan profesionalisme guru. Produk dalam impak tidak langsung itu berbentuk peningkatan personel. Pembangunan profesionalisme dilakukan oleh program latihan dalaman dengan tujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan kemahiran baru di kalangan staf sekolah yang menekankan kesiediaan, perancangan, latihan, perlaksanaan dan penilaian (Word dan Thompson 1998). Oleh itu pentingnya pelaksanaan latihan dalam perkhidmatan yang berkesan di dalam penggunaan VLE di sekolah bukan sahaja dapat meningkatkan profesion keguruan, malah menjadikan pengajaran dan pemudahcaraan guru lebih relevan dengan keperluan semasa.

### **Peranan Pentadbir Menentukan Kejayaan Program VLE di Sekolah**

Jo et al. (2010), Simone & Uchiyama (2003), dalam kajian mereka tentang kepimpinan pendidikan menyatakan bahawa pemimpin memainkan peranan yang penting dalam usaha menjadikan sesebuah sekolah itu berjaya dan mencapai prestasi yang tinggi. Kajian lepas juga menunjukkan bahawa hubungan antara kepimpinan dengan pencapaian organisasi mempunyai hubungan yang signifikan. Penglibatan semua pihak daripada peringkat pentadbir hingga peringkat pelaksana dan sokongan ibu bapa amat penting untuk menentukan sesuatu program mencapai kejayaan (Yu, leithwood & Jantzi, 2002; Swan, 2003). Sebagai pemimpin pengajaran perlu membawa ke dalam dirinya tujuh tabiat orang berkesan untuk dikongsi bersama-sama dalam pengurusan kurikulum dan bertindak sebagai jurulatih pengajaran dan pembelajaran (Stephen R. Covey, 1999). Peranan pemimpin sekolah yang terpenting

ialah sebagai pemimpin pengajaran yang merupakan '*core buisness*' di sekolah dan perlu berjalan sebaik mungkin dan sentiasa bertambah baik (Rahimah Ahmad, 2000). Kepimpinan pengajaran adalah segala peranan dan fungsi yang dimainkan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran murid (Ahamad Tajuddin, 1989).

Berdasarkan Laporan Ketua Audit Negara (2013), guru-guru gagal memanfaatkan kemudahan platform pembelajaran maya VLE yang telah disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Beberapa kajian mengenai peranan kepimpinan sekolah yang berjaya telah dijalankan oleh Jamilah Ahmad & Yusof Boon, di dalam *Journal of Edupress* 325 Day dan Harris, Hadfield, Tolley dan Beresford (2011), '*International Succesful School Principalship Project (ISSPP)*' yang terdiri daripada tiga fasa yang melibatkan lapan buah negara di dunia iaitu England, Kanada, Amerika Syarikat, Australia, Denmark, Norway, Sweden, dan China. Hasil daripada kajian mendapati bahawa pemimpin sekolah yang berjaya adalah cenderung untuk mengamalkan dimensi kepimpinan transformasi yang diperkenalkan oleh Leithwood et al., (2003). Dimensi tersebut adalah menentukan arah, membangunkan manusia dan menstrukturkan organisasi. Leithwood, Day, Sammon, Hariss dan Hopkin (2006) pula, mendapati bahawa sebenarnya kepimpinan sekolah yang berkesan melibatkan empat dimensi utama iaitu; i. menentukan arah, ii. membangunkan manusia, iii. menstruktur organisasi, iv. mengurus proses atau program instruksional.

Hal ini menunjukkan bahawa peranan pentadbir sekolah seperti guru besar sangat penting untuk kejayaan sesuatu program di peringkat sekolah. Rahimah et al., (2005), pentadbir ialah agen penting dalam kejayaan sesuatu program di sekolah. Hussein Mahmood (1993), kejayaan sesebuah sekolah bergantung kepada corak kepimpinan yang diamalkan di sekolah tersebut. Ternyata peranan guru besar sebagai

pemimpin nombor satu sangat penting menentukan kejayaan penggunaan VLE di sekolah.

### **Kualiti Laman Pembelajaran Guru (*Site Dashboard*)**

Setelah guru-guru tamat menjalani latihan VLE, mereka dikehendaki oleh KPM untuk menghasilkan satu laman Pengajaran dan Pembelajaran menggunakan widget, yang terdapat dalam aplikasi VLE. Melalui laman yang dibina, akan berlaku interaksi guru dan pelajar secara dua hala di dalam bilik darjah maya. Newby, Stepich, Lehman dan Russel (2000), menyatakan bahawa interaksi yang berlaku antara pengguna dan kandungan perisian dapat membantu pelajar untuk menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahawa interaksi di dalam laman pembelajaran guru (*Site Dashboard*) VLE yang tepat, jelas, dan bermatlamat akan membantu murid-murid untuk mencapai prestasi cemerlang dalam akademik.

Mengikut Rio Sunarji (1997), pembelajaran secara maya jika dibangunkan secara berkesan akan dapat menarik minat pelajar untuk meneroka ilmu dengan lebih berkesan. Sekiranya *Dashboard* dalam VLE dibangunkan dengan terancang dan sistematik, ianya akan memberi impak terhadap Pengajaran dan Pembelajaran terhadap murid. Namun jika guru tidak diberi ilmu dan kemahiran ketika latihan, maka akan melambatkan proses pembelajaran dan sukar untuk mencapai matlamat yang disasarkan.

Berdasarkan laporan Ketua Audit Negara 2013, penggunaan VLE yang rendah mungkin disebabkan oleh kualiti laman pembelajaran yang tidak menepati piawaian kualiti kandungan bahan pengajaran yang ditetapkan. Hal ini juga menyebabkan murid tidak berminat untuk menggunakan VLE dalam pembelajaran mereka. Oleh sebab itu, semua ini akan dinilai di dalam kajian ini.

## **Modul Latihan VLE Sedia Ada**

Latihan CPD VLE yang diperkenalkan pada tahun 2011 telah diberikan kepada penyelar VLE pada peringkat awal lebih menumpukan kepada pengenalan terhadap aplikasi VLE dan penggunaan widget, yang terdapat dalam aplikasi tersebut. Penyelar VLE didedahkan cara widget tersebut berfungsi dan diajar membina laman *dashboard* guru. Menurut Ali (2015), latihan CPD VLE peringkat awal ini tidak selari dengan KPI VLE yang telah menetapkan sebanyak 30% pelajar di sekolah yang menggunakan VLE selama 30 minit dalam seminggu untuk tujuan Pengajaran dan Pembelajaran di dalam bilik darjah.

Modul Latihan Penyelar VLE 2011 yang diperolehi dari Bahagian Pendidikan Guru, telah dibangunkan oleh Syarikat YTLC Sdn. Bhd. berdasarkan daripada modul latihan VLE Frog yang diambil daripada United Kingdom (UK). Modul latihan ini seterusnya, ditambah baik oleh Syarikat Frog Asia (anak Syarikat YTLC Sdn. Bhd.) supaya bersesuaian dengan konteks pendidikan di Malaysia. Walau bagaimanapun, reka bentuk modul latihan tersebut bukan dibangunkan oleh pemegang saham daripada Kementerian Pendidikan Malaysia.

Fokus utama modul latihan VLE sedia ada (yang dibangunkan oleh Frog Asia) bukan hanya untuk memenuhi KPI yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Modul tersebut lebih kepada cara guru berkenalan dan mengenali fungsi widget yang terdapat dalam aplikasi VLE. Oleh itu, pembangunan semula model latihan VLE perlu difikirkan semula agar memenuhi misi dan visi yang bertepatan dengan KPI seperti yang dikehendaki.

## **Kompetensi Penyelaras VLE Sebagai Jurulatih Sekolah**

Berdasarkan rekod laporan latihan Jabatan Pendidikan Negeri Selangor (2011), Penyelaras VLE yang diberi latihan awal berkaitan VLE terdiri daripada guru-guru dan pelbagai latar belakang serta pengkhususan. Data tersebut melaporkan daripada 1,858 orang guru yang telah dipanggil untuk menghadiri kursus, hanya 240 orang guru yang mempunyai latar belakang dalam bidang Teknologi Maklumat dan Komunikasi dan Sains Komputer. Hal ini menunjukkan sebilangan 1,618 orang guru tidak mempunyai kompetensi dalam Teknologi Maklumat dan Komunikasi kerana mereka bukan daripada kalangan guru yang mempunyai ijazah dalam bidang Teknologi Maklumat (IT) atau Sains Komputer.

Peranan penyelaras VLE yang akan melaksanakan latihan CPD VLE di sekolah, memerlukan modul latihan yang mantap dan penting kerana ianya akan membantu kelancaran latihan di peringkat sekolah. Johnson (2004), Drennan (2005), Hawk dan Shah (2007), serta Wehrwein (2007), menyatakan bahawa sesuatu perkara penting untuk mengenal pasti kaedah terbaik Pengajaran dan Pembelajaran untuk memenuhi kehendak peserta di dalam latihan. Hal ini bagi memastikan guru-guru yang telah tamat latihan dapat memanfaatkan ilmu yang diperolehi diaplikasikan dalam PdP.

Kajian penyelidikan (Reid, 1998; Chammilard & Sward, 2005), menunjukkan bahawa para pengajar perlu sensitif terhadap cara pembelajaran peserta latihan untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang berkesan. Modul latihan yang direka bentuk perlu mengambil kira keperluan tenaga pengajar dan keperluan peserta latihan. Kaedah yang dicadangkan adalah dengan mengenal pasti masalah dan keperluan, sebelum modul latihan VLE di laksanakan di sekolah. Modul Latihan CPD VLE yang dibangunkan mestilah dapat meningkatkan pengetahuan dan

kemahiran Penyelaras VLE. Jarvis & Peter (1995) dan Qayyum (2009) menyatakan bahawa para pelajar dewasa didapati lebih terpinggir dengan penggunaan teknologi berbanding dengan pelajar yang lebih muda. Guru-guru senior yang berumur 40 tahun ke atas ialah kelompok yang kurang terdedah dengan teknologi maklumat dan komunikasi. Bagi melatih kumpulan 40-an ini penyelaras VLE perlu menguasai ilmu andragogi. Hamdan Abd. Kadir et. al (2004), antara perkara yang perlu dikuasai oleh tenaga pengajar adalah dengan memahami peranan mereka ketika proses latihan dilaksanakan.

Sekiranya, guru-guru Penyelaras VLE yang telah tamat latihan CPD VLE ini tidak dapat menguasai kemahiran dalam TMK, maka prestasi mereka sebagai jurulatih akan terjejas. Nizad Bakti (2015), menyatakan bahan rujukan seperti modul latihan sangat penting kepada peserta kerana dengan adanya modul latihan ianya boleh dijadikan bahan rujukan kepada Penyelaras VLE dan guru-guru. Selain itu juga, dapat membantu guru-guru membuat ulang kaji dan membuat latih tubi secara sendiri.

### **Beban Tugas Penyelaras VLE**

Masalah utama yang sering dibangkitkan dalam kalangan guru ialah bebanan tugas yang banyak dan pelbagai. Kamaruzaman (2007), profesion sebagai guru adalah profesion yang sungguh mencabar memandangkan tugasnya yang begitu banyak dan tanggungjawab yang begitu berat. Muhammad (1995), memetik laporan Kongres Kesatuan Guru-Guru Malaysia menyatakan bahawa guru-guru tertekan dengan pelbagai tugas-tugas dalam pengurusan dan hal-hal yang melibatkan dengan tugas kerani. Selain itu, guru juga terbeban dengan pelbagai tugas, prasarana yang terhad, sistem pendidikan yang menjurus pada peperiksaan (Sham Ibrahim, 2003;

Siti Suria Salim & Sharifah Mohd.Nor, 2005; Hajar Mohd Nor, 2005; Azizah Yaacob et al.,2005; Mohd Mokhtar Hj. Nawawi, 2005; Wan Zah Wan Ali et al., 2009). Azmi Muda (2014), Penyelaras VLE yang dilantik secara dalaman oleh pihak pentadbir sekolah menyatakan bahawa beliau juga mempunyai tanggungjawab lain seperti guru data, guru penyelaras TMK, guru media, guru kelas, guru sukan dan pelbagai jawatan yang perlu dipikul olehnya. Beban tugas yang sedia ada ini telah menghadkan masa para guru untuk membuat penerokaan secara terperinci berkenaan VLE. Sekiranya terdapat satu modul latihan yang berfokus kepada matlamat untuk mencapai KPI penggunaan VLE yang ditetapkan oleh KPM, maka ini akan dapat membantu dan memudahkan penyelaras VLE menyampaikan latihan dengan lebih berkesan kepada guru-guru. Oleh itu, modul latihan VLE yang berkesan, dapat membantu guru-guru membuat rujukan sendiri mengikut kesesuaian masa mereka.

### **Penguatkuasaan dan Pencerapan Guru**

Jabatan Pendidikan Sarawak dalam kertas kerjanya bertajuk ‘Budayakan Pencerapan, Penyampaian Berkesan’ (2011), menekankan bahawa dengan pencerapan dapat meningkatkan kualiti guru.

Maklumat data yang diperolehi daripada Jabatan Pendidikan Selangor (2013), melaporkan bahawa 90% guru mengatakan bahawa tiada pemantauan khas oleh pihak pentadbir berkaitan penggunaan VLE dalam PdP. Musa Ismail (2014), pula menyatakan bahawa kegagalan pelaksanaan sesuatu program pendidikan ialah apabila tidak ada tindakan susulan dan pencerapan daripada pihak pentadbir sekolah. Selepas guru menamatkan latihan VLE, pihak pentadbir perlu melakukan pemantauan dan pencerapan PdP terhadap guru ketika mengajar. Pemantauan dan



pencerapan pentadbir ini adalah bertujuan untuk memastikan guru menggunakan VLE dalam PdP di dalam bilik darjah. Namun, sekiranya pemantauan dan pencerapan tidak dapat dijalankan maka, hal tersebut akan menghampiri kegagalan. Hal ini juga disebabkan oleh tiadanya penguatkuasaan daripada pihak tertentu.

Peranan guru besar adalah untuk memastikan penggunaan VLE diceraf dan dipantau supaya dapat membantu meningkatkan penggunaan VLE. Seterusnya, cadangan dalam modul latihan VLE di masa hadapan adalah perlu ditegaskan iaitu bagaimana guru besar berperanan untuk memastikan pencerapan dan pemantauan berlaku. Dengan adanya, pencerapan secara terancang dan sistematik, diharapkan dapat meningkatkan KPI penggunaan VLE dalam kalangan guru-guru di sekolah.

### **Keselarasan Latihan Pentadbir, Penyelaras VLE dan Guru**

Pengurus yang berkesan merupakan pengurus yang memahami tentang program dan dasar yang hendak dilaksanakan. Mc Pherson dan Crowson (2006), menyatakan peranan seorang Guru Besar bertindan-tindih sebagai guru, pengurus dan pemimpin. Oleh itu, bagi menjayakan penggunaan VLE di sekolah penyelaras VLE dan guru besar perlu bersama-sama hadir di dalam kursus yang dijalankan. guru besar perlu hadir bagi memahami visi dan misi latihan seterusnya berperanan menyokong Penyelaras VLE untuk melaksanakan VLE di peringkat sekolah. Seterusnya, latihan VLE tidak melibatkan guru besar, akan menyebabkan kekurangan maklumat berkenaan VLE dan akhirnya akan mengabaikan kepentingan latihan tersebut.

Di samping itu, kekurangan pengetahuan dan kemahiran juga akan menyebabkan pengurusan terhadap program yang dirancang akan tersasar daripada matlamat asal. Pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi daripada latihan VLE

perlu diintegrasikan dengan kebolehan mengurus secara sistematik dan berkesan. Oleh itu, dalam latihan VLE pihak pentadbir, perlu memfokuskan ilmu pengetahuan yang boleh dikongsi secara bersama-sama antara pentadbir sekolah dan guru-guru. Pentadbir juga perlu menguasai kemahiran menggunakan widget yang terdapat dalam aplikasi VLE agar mereka menjadi pengurus yang berkebolehan untuk menggunakan aplikasi secara berkesan. Kewujudan modul dan latihan ini, akan membantu pentadbir untuk melaksanakan VLE di sekolah mengikut KPI yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Mohd Zaidi (2015), modul latihan VLE yang sedia ada tidak melibatkan pihak pentadbir. Namun, modul latihan hanya diberikan kepada penyelar VLE, terpulang kepada mereka untuk melaksanakan latihan di peringkat sekolah. Tambahan pula, modul sedia ada tidak mempunyai elemen pengurusan pengetahuan dan perkongsian mental antara pentadbir, penyelar VLE dan guru-guru dalam sesi latihan.

### **Pengurusan Pengetahuan (*Knowledge Management*) Melalui Latihan**

Pengurusan pengetahuan ialah segala kegiatan yang berstruktur untuk penambahbaikan sesebuah organisasi melalui perkongsian maklumat serta penggunaan maklumat yang betul. Penentu kejayaan organisasi dalam menguruskan maklumat mesti berasaskan kepada modal intelek yang merangkumi persaingan modal insan, modal berstruktur dan modal perhubungan (Glinow & McShane, 2006).

Menurut Hafizi M.A dan Zawiyah M.Y (2011), ilmu pengetahuan merupakan sumber baru bagi organisasi untuk berdaya saing dan membantu dalam pembentukan nilai. Bagi menghadapi cabaran globalisasi dan liberasasi, sesebuah organisasi perlu bersedia menghadapi cabaran di samping mengaut faedah daripada perkembangan ini. Strategi yang diperlukan adalah dengan menggunakan peluang yang terbuka luas

hasil daripada persekitaran yang mengutamakan pengetahuan bagi membolehkan organisasi membuat lonjakan kuantum untuk mencapai matlamat yang dihasratkan (Tapscott & McQueen 1995; Dvorak 1996; Huey 1994; Sun 1996).

Setiap organisasi perlu sedar bahawa pengetahuan ialah aset penting yang perlu ada dalam sesebuah organisasi. Hafizi M.A. (2011), menyatakan oleh kerana pengetahuan merupakan sesuatu yang bernilai, maka organisasi mesti menyedari bahawa sumber baru ini perlu diurus dengan sistematik. Bagi pengurusan latihan VLE yang diurus oleh sekolah, pengurusan pengetahuan perlu diterapkan dan diurus dengan berkesan serta sistematik supaya dapat memberi manfaat kepada semua guru-guru. Seterusnya, bagi merealisasikan keberkesanan penggunaan VLE di sekolah penggunaannya perlu diterapkan sama ada di peringkat permulaan, pertengahan dan seterusnya diharap dapat mencapai kejayaan di akhirnya.

Pada ketika ini pengurusan pengetahuan semakin diterima sebagai tonggak utama kepada pencapaian prestasi sesebuah organisasi. Usaha melatih guru-guru di sekolah akan menjadi satu pembaziran sekiranya ilmu yang diterima oleh penyelaras VLE ketika menghadiri latihan tidak dapat dikongsi bersama-sama dengan pentadbir dan guru-guru lain. Menurut Hashim, Shahrin & Boon (2008), perkara ini boleh ditangani dengan tindakan mengatur strategi yang proaktif dengan melibatkan semua warga di sekolah untuk berkongsi pengetahuan dan pengalaman yang diperolehi secara sistematik dan menyeluruh.

Hasil tinjauan awal penyelidik melalui temu bual terhadap pegawai Jabatan Pendidikan Selangor, Encik Muhammad Ali bin Mat Sarif, belum ada satu perkongsian dibuat antara penyelaras VLE, pentadbir dan guru-guru selepas tamat sesi latihan CPD VLE. Pelbagai kemudahan jaringan sosial (*Sosial Networking*) pada masa kini, antaranya ialah Facebook, Twitter, Instagram dan pelbagai lagi perlu

dimanfaatkan secara berkesan untuk tujuan perkongsian ilmu pengetahuan selepas tamat sesi latihan. Pentadbir sekolah perlu mempunyai sifat proaktif untuk mewujudkan perkongsian ilmu pengetahuan bersama-sama guru lain yang telah tamat sesi latihan agar matlamat pihak atasan dapat disampaikan secara berterusan kepada guru-guru. Perkara ini perlu diambil perhatian dalam membina modul latihan VLE pada masa hadapan.

### **Perkongsian Berdasarkan Mental Model (*Share Mental Model - Smm*)**

Mengikut Kamus Dewan Edisi Keempat (2007), memberikan maksud perkongsian ialah hal-hal yang dikongsi, oleh dua orang atau lebih dalam sesuatu kegiatan. Schraagen, Powered & Shalin (2000), menyatakan bahawa dalam perkongsian mental, sesuatu ahli pasukan akan mempunyai kefahaman yang sama untuk mencapai sesuatu matlamat. Mengikut Cannon Bowers et al. (1990), melalui model ini perkongsian mental dengan ahli sesuatu pasukan akan menjadi lebih jelas dan mereka mempunyai harapan untuk melaksanakan tugas dan menyelaras tindakan secara bersama-sama ahli pasukan yang lain. Tambah beliau lagi dengan perkongsian mental keupayaan ahli pasukan akan mendapat pelbagai manfaat, antaranya 1). menyesuaikan diri dengan perubahan tugas, 2). menyelaras aktiviti dengan rakan sepasukan, 3). menjangkakan keperluan yang diperlukan oleh ahli pasukan.

Hasil semakan pengkaji terhadap modul latihan VLE sedia ada (Modul Latihan VLE 2012), menunjukkan bahawa tidak terdapat sebarang pendekatan Model Perkongsian Mental berlaku antara pentadbir, penyelaras VLE dan guru-guru.

Sejak kebelakangan ini, berberapa orang pengkaji telah membuat kajian berkenaan kesan perkongsian mental di dalam satu pasukan. Hasil kajian telah

didokumentasikan, bagaimana tugas-tugas daripada perkongsian mental dalam pasukan dapat dikongsi secara berkesan ( Mathieu, Heffner, Goodwin, Cannon-Bowers, & Salas, 2000; Marks, Sabella, Burke, & Zaccaro, 2002; Rentsch & Klimoski, 2001; Marks et al., 2000).

Rosnah et al., (2014), dalam kajiannya Amalan Kepimpinan Terbaik Untuk Sekolah, menyatakan antara elemen terbaik pemimpin ialah menyediakan peluang untuk berkongsi ilmu pengetahuan dengan guru. Melalui perkongsian ini, pemimpin akan menunjukkan jalan bagaimana visi dan misi yang dihasratkan dapat dicapai. Bagi konteks hala tuju penggunaan VLE di sekolah, peranan pemimpin untuk membimbing Penyelaras VLE dan guru-guru melalui perkongsian minda sangat penting. Sewajarnya guru-guru mempunyai impian dan matlamat yang sama dengan guru besar. Perkongsian mental ini boleh dianggap sebagai ilmu baru daripada pemimpin kepada guru kerana kepimpinan yang berkesan adalah bagaimana pemimpin dapat menyokong dan menggalakan pembelajaran ilmu kepada guru-guru (Rosnah et al., 2014; Zuraidah, 2009). Justeru, dengan pendekatan Model Perkongsian Mental ini, diharapkan warga sekolah daripada semua peringkat akan mempunyai matlamat dan mimpi yang sama.

### **Objektif Kajian**

Objektif kajian ini adalah untuk ;

- i. Mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada.
- ii. Menghasilkan reka bentuk modul latihan VLE berdasarkan pendapat pakar.
- iii. Melaksanakan latihan VLE berdasarkan modul latihan yang dibangunkan kepada Pentadbir dan Guru Penyelaras VLE.

- iv. Menjalankan perincian jejak audit sebelum dan selepas sesi latihan.
- v. Mengenal pasti kualiti laman PdP guru setelah tamat sesi latihan VLE.

### **Persoalan Kajian**

Antara persoalan kajian ialah ;

- i. Apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada ?
- ii. Apakah pendapat pakar tentang modul latihan yang dibangunkan?
- iii. Adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna ?
- iv. Adakah terdapat perbezaan di dalam jejak audit (*Audit Trail Record*) sebelum dan selepas tamat latihan?
- v. Apakah kualiti laman PdP (Pengajaran dan Pembelajaran) guru yang dibangunkan dalam VLE selepas tamat sesi latihan?

### **Rasional Kajian**

Rasional latihan VLE dipilih dalam kajian ini kerana teguran yang telah diberikan oleh Ketua Audit Negara pada tahun 2013. Menurut laporan audit kos yang dibelanjakan tidak setimpal dengan pulangan yang diperolehi. Walaupun, guru-guru telah diberi latihan, namun peratus penggunaan VLE masih berada ditahap rendah (Laporan Ketua Audit Negara, 2013).

Modul latihan sedia ada tidak mempunyai pendekatan model iaitu Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental ini di harap dapat membantu pengetahuan yang diperolehi semasa latihan diurus dengan berkesan (Semakan Modul Latihan VLE FrogAsia, 2011).

Modul latihan yang dibangunkan melalui pandangan pakar diharap akan dapat memenuhi cita rasa di semua peringkat. Modul sebelum ini tidak mengambil kira pendapat dan pandangan daripada pakar-pakar (Nizad Bakti (2013), dan Modul Latihan VLE FrogAsia, 2011).

Selain itu, modul latihan dapat dilaksanakan di peringkat sekolah dengan melibatkan semua pihak. Tambahan pula, pentadbir perlu memantau dan mencerap guru-guru selepas latihan. (Berdasarkan Pekeliling SPI 3/87-Kementerian Pelajaran Malaysia).

Selain itu, penilaian akan dibuat terhadap keberkesanan penggunaan VLE sebelum dan sesudah latihan (Audit Trail Record - ATR). Seterusnya, memastikan laman VLE yang dibina oleh guru untuk PdP menepati kualiti yang ditetapkan (Community of Inquire-COI).

### **Skop Kajian**

Kajian ini dijalankan terhadap sekolah rendah terpilih di negeri Selangor. Semua sekolah rendah yang dipilih ialah sekolah yang terlibat dalam penggunaan VLE. Berdasarkan Pekeliling Ikhtisas Kementerian Pendidikan Malaysia 1/2015, guru diminta untuk menggunakan VLE bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Sekolah dipilih adalah berdasarkan data daripada ‘*dashboard*’ indeks prestasi penggunaan VLE terendah di sekolah-sekolah kebangsaan negeri Selangor yang diperolehi daripada Jabatan Pendidikan Negeri Selangor tahun 2015. Sekolah yang tidak tersenarai tidak dimasukkan di dalam kajian ini.

Dapatan laporan Audit Negara mendapati bahawa wujudnya permasalahan dalam penggunaan VLE iaitu hanya lima peratus sekolah sahaja yang menggunakan VLE dalam Pengajaran dan Pembelajaran di seluruh Malaysia. Hal ini dianggap

merugikan dan tidak berbaloi dari sudut *Return of Investment* yang telah dibelanjakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Semua rekod penggunaan VLE sebelum dan selepas latihan VLE akan dinilai dengan menggunakan jejak audit dari semasa ke semasa untuk disesuaikan dengan kajian ini.

Skop kajian ini adalah untuk mengenal pasti masalah latihan VLE yang sedia ada. Berdasarkan analisis masalah dan keperluan, satu reka bentuk modul latihan akan dibangunkan. Manakala, modul latihan ini akan diserahkan kepada pakar untuk dikenal pasti dan dinilai serta dibuat penambahbaikan. Fasa seterusnya, ialah melaksanakan latihan berdasarkan modul latihan kepada pentadbir, penyelar VLE dan guru-guru di sekolah. Fasa terakhir kajian ini ialah membuat penilaian terhadap keberkesanan penggunaan VLE dan kualiti kandungan laman pembelajaran (*Site VLE*) yang dibina oleh guru-guru selepas menggunakan modul latihan yang telah dibangunkan.

### **Batasan Kajian**

Kajian ini difokuskan kepada pentadbir sekolah (guru besar), pnyelaras VLE dan guru-guru di sekolah rendah dipilih di negeri Selangor. Pentadbir sekolah (guru besar) dipilih kerana mereka merupakan ketua organisasi di sekolah. Penyelar VLE ialah guru yang telah mendapat latihan daripada Jabatan Pendidikan Negeri dan mereka akan menjadi fasilitator atau jurulatih semasa latihan VLE yang dilaksanakan di peringkat sekolah. Guru-guru pula merupakan peserta latihan yang akan menerima latihan VLE daripada Penyelar VLE yang terdiri daripada empat orang guru yang mengajar Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik juga dilibatkan dalam kajian ini.



Kajian ini hanya melibatkan sekolah rendah kerana permulaan pendidikan awal dan asas diperolehi sebelum murid memasuki persekitaran pembelajaran yang lebih mencabar di peringkat menengah. Pengkaji berpendapat sekiranya pendidikan awal dan asas ini tidak difokuskan dengan jelas, maka murid akan menghadapi masalah apabila berada di peringkat menengah kelak.

Negeri Selangor dipilih kerana jumlah murid yang mewakili pelbagai kaum, bilangan murid yang ramai, latar belakang guru, murid dan ibu bapa yang merangkumi sosio ekonomi yang berbeza-beza. Mengikut data yang diperolehi daripada Kementerian Pendidikan Malaysia, negeri Selangor mempunyai bilangan guru, murid dan ibu bapa yang tertinggi di Malaysia. Kedudukan Selangor yang terletak sekitar atau berdekatan ibu negara Malaysia iaitu Kuala Lumpur menerima perkembangan dan perubahan infrastruktur dan arus teknologi yang pesat. Andaian kedudukannya yang terletak di tengah-tengah Jalur Koridor Raya Multimedia (MSC) pastinya mempunyai perkaitan yang rapat dengan kemahiran menggunakan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK). Koridor Raya Multimedia ialah satu kawasan kira-kira 50 kilometer yang meliputi Sepang - Cyberjaya, Putrajaya, Lembah Klang, dan Kuala Lumpur. Di kawasan Koridor Raya Multimedia ini terdapat pusat pemangkin aktiviti berkaitan ICT dan projek multimedia (Syarikat ICT dan Multimedia bertaraf dunia mendirikan pusat perniagaan dan penyelidikan di sini).

Terdapat sepuluh buah daerah di dalam negeri Selangor. Walau bagaimanapun, kajian ini hanya meliputi empat daerah sahaja yang dipilih, iaitu daerah Klang, Petaling Perdana, Hulu Langat dan Gombak. Empat daerah ini mewakili sekolah-sekolah bandar dan luar bandar. Setiap daerah akan diwakili oleh sepuluh buah sekolah rendah yang mempunyai peratus penggunaan VLE terendah

(berdasarkan data yang diperolehi daripada Jabatan Pendidikan Selangor, 2015). Kategori sekolah rendah dipilih terdiri daripada kategori Sekolah Kebangsaan (SK-empat sekolah), Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC- dua sekolah), Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT – dua sekolah). Berdasarkan kriteria ini semua kategori sekolah telah diambil kira sebagai *Subject Matter* yang mewakili semua kluster.

### **Kepentingan Kajian**

Penyelidikan Berasaskan Reka Bentuk (*Design Base Research – DBR*), mula mendapat perhatian dalam kalangan penyelidikan pendidikan kerana dapat mewujudkan satu kerangka kerja baru yang lebih baik (Van den Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen, 2006; Brown, 1992; Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer, & Schauble, 2003; Design Berasaskan Kolektif Penyelidikan, 2003). Menurut Van Den Akker et al., (2006 : 3), Penyelidikan Berasaskan Reka Bentuk baru mengalami momentum pada tahun-tahun kebelakangan ini terutama untuk digunakan dalam penelitian pendidikan.

Melalui kajian ini, pengkaji akan membina satu modul latihan menggunakan pendekatan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Fokus dalam kajian ini ialah bagaimana pengetahuan yang diperolehi dapat dikongsi bersama-sama untuk menjayakan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah.

Bagi Standard Guru Malaysia 2010, guru perlu mempunyai tahap amalan nilai profesionalisme keguruan. Pengetahuan, kefahaman, serta kemahiran Pengajaran dan Pembelajaran yang tinggi membolehkan guru berfungsi sebagai guru profesional dengan berkesan. Salah satu strategi untuk mencapai matlamat ini ialah melalui latihan-latihan yang bersesuaian kepada guru. Berdasarkan kajian ini,

pengkaji telah mengambil satu inisiatif dengan membangunkan satu modul latihan VLE untuk digunakan oleh guru-guru di sekolah.

Modul latihan yang mantap sebenarnya dapat menyumbang kepada kejayaan sesuatu program. Menurut Kurtz & Thompson (1998), program latihan yang berkesan perlu mempunyai persediaan, perancangan, pelaksanaan dan penilaian. Sekiranya semua ini tidak difikirkan sebelum melaksanakan latihan ianya akan menjadi kurang berkesan, tidak sesuai, membazir wang dan membuang masa (Wood dan Thompson, 1990).

Kajian Ong (1992), kaedah latihan yang berkesan akan meningkatkan mutu perkhidmatan. Oleh itu, untuk memastikan latihan yang dilaksanakan benar-benar berkesan pembinaan modul latihan sangat penting kerana modul latihan yang lebih aktif seperti konsep main peranan dan simulasi boleh menarik minat guru-guru terutamanya guru-guru yang berpengalaman (Lawrence, 1974).

Seterusnya, kepentingan peranan pemimpin dalam menjayakan sesuatu program merupakan satu pendekatan untuk berkongsi visi perlu diterapkan dalam modul latihan VLE yang hendak dibangunkan. Menurut Shanti Raman (2002), bagi menjayakan sesuatu visi, beberapa perkara perlu dikongsi secara bersama-sama melalui pembinaan makna, perasaan kolektif tentang apa yang penting dan mengapa. Matlamat perkongsian ini ialah untuk mendapat persetujuan daripada semua pihak dalam organisasi berkenaan. Owens (1995), matlamat adalah sangat penting dalam membuat perubahan. Pemimpin sekolah ialah ketua yang mampu menentukan kejayaan sesuatu matlamat dengan menggunakan sebaik mungkin sumber tenaga manusia dalam organisasinya. Bagi konteks membangunkan modul latihan VLE yang mantap, perlu ada penekanan berkenaan peranan pemimpin pendidikan bagaimana hasrat mencapai visi dan misi dalam penggunaan VLE di sekolah dapat

dicapai. Tead; Terry; Hoyt (dalam Kartono, 2003), Kepimpinan ialah kegiatan yang berseni iaitu bagaimana seorang pemimpin boleh mempengaruhi orang lain agar dapat berkerjasama melalui bimbingan dan tunjuk ajar yang dilakukan.

Dunia pendidikan yang semakin rumit dengan gelombang transformasi kedua dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia memerlukan pemimpin sekolah yang boleh berubah daripada pemimpin konvensional kepada pemimpin yang berinformasi dan berteknologi. Situasi ini terus mendesak agar pemimpin lebih bersedia bagi mendepani cabaran masa kini. Sehubungan dengan itu pemimpin sekolah mesti bersikap proaktif terhadap perubahan bagi memenuhi tuntutan dan kehendak pelanggan dan keadaan semasa (Sahiful Bahari, 2014). Semua ini memerlukan pemimpin sekolah menjana transformasi pemikiran masa depan agar selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013 – 2025 yang menjadi dasar negara. Pemimpin sekolah sebagai agen pelaksana dalam organisasi yang akan merealisasikan kelangsungan kerangka pelan PPPM ini. Aspek kepimpinan pendidikan, khususnya kepimpinan sekolah perlu menemai hakikat bahawa mereka berperanan menentukan kejayaan sekolah yang mereka terajui (Sahiful Bahari, 2014). Kajian –kajian terkini banyak memberikan perhatian serius tentang amalan-amalan pemimpin sekolah yang mempengaruhi keberhasilan dan kemenjadian murid. Persoalan utama dalam penggunaan VLE di sekolah pada ketika ini ialah adakah pemimpin sekolah telah bersedia dan berganjak transformasi pemikiran mereka bagaimana mereka boleh melaksanakan VLE dalam pengajaran dan pemudahcaraan di dalam bilik darjah daripada pengajaran dan pembelajaran biasa kepada pembelajaran yang menggunakan platform maya.

Pembelajaran abad ke 21 memerlukan pemimpin yang mempunyai kemahiran tinggi dalam literasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT). Pendekatan

pengajaran berpusatkan murid, pembelajaran berpusatkan hasil/pendapatan (outcome base), pembelajaran berasaskan penyelidikan, menggunakan kaedah kolaboratif dan pembelajaran merentasi kurikulum boleh dilakukan melalui pembelajaran maya VLE (Virtual Learning Enviroment). Kemahiran pengajaran abad ke 21 banyak berasaskan *Revolutionary Thinking*. Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT), dan kemampuan menyelesaikan masalah telah menjadi komponen utama dalam kemajuan insan sejak dahulu lagi. Kemahiran literasi mencari maklumat melalui internet, kesedaran global (global awareness), mempraktikkan budaya sentiasa belajar bagi memperbaiki corak kepimpinan kita bagi memastikan ia efektif, *work smart, not work hard*. Oleh itu peranan Guru Besar sebagai pemimpin sekolah perlu mempunyai kemahiran transformasi untuk memastikan pengajaran dan pembelajaran konvensional ditransformasikan kepada pengajaran dan pemudahcaraan secara maya menggunakan VLE. Inilah antara perkara-perkara yang akan dikaji dalam kajian ini bagaimana peranan pemimpin sekolah difungsikan dengan berkesan dalam penggunaan VLE di dalam bilik darjah.

Menurut Abdul Rahim (2007), penilaian berfungsi sebelum sesuatu keputusan dibuat. Penilaian merupakan perkara yang penting kerana dengan penilaian dapat menentukan keberkesanan sesuatu aktiviti pendidikan yang telah dirancang dan dilaksanakan. Bagi memastikan latihan CPD VLE berkesan, satu perancangan berdasarkan *Plan, Do, Check and Action (PDCA)*, perlu dimasukkan dalam pembinaan modul CPD VLE.

Scriven (1974), pula mengatakan bahawa penilaian ialah aktiviti mengumpulkan dan menyatukan data tingkah laku serta mengaitkannya dengan tujuan yang telah ditetapkan untuk dibuat perbandingan. Manakala, dalam konteks di Malaysia, istilah penilaian digantikan dengan pengesanan, iaitu mengesan perkara-perkara yang boleh

dibaiki dan ditingkatkan aspek kualitinya. Dalam kajian ini selepas menggunakan modul latihan VLE dua penilaian akan dibuat iaitu ;

- i. Penilaian menggunakan perincian jejak audit (Audit Trail Record) terhadap penggunaan VLE sebelum dan selepas sesi latihan melalui *Dashboard* KPI penggunaan VLE Kementerian Pendidikan Malaysia dan
- ii. Penilaian terhadap kualiti kandungan bahan Pengajaran dan Pembelajaran yang dibina oleh guru dalam laman VLE selepas sesi tamat latihan.

Penilaian sangat penting kerana melaluinya punca kelemahan dapat dikenal pasti dan seterusnya penambahbaikan boleh dilakukan untuk memastikan penggunaan VLE meningkat di sekolah.

Kajian ini penting kerana pengkaji akan membangunkan modul latihan baharu dengan memasukkan Model Pengurusan Pengetahuan (*Knowledge Management - KM*) dan Model Perkongsian Mental dalam modul latihan VLE. Modul yang direka bentuk berdasarkan KM dan SMM ini akan diberi kepada pakar untuk dibuat pengesahan. Setelah mendapat pandangan dan pendapat pakar modul latihan VLE ini akan dilaksanakan di sekolah. Setelah tamat sesi latihan, guru besar, penyelaras VLE dan guru-guru diminta untuk melaksanakan apa yang mereka pelajari dan berkongsi pengetahuan untuk memastikan penggunaan VLE secara berkesan di sekolah.

Kajian ini juga diharap akan menjadi titik tolak untuk kajian pada masa hadapan iaitu bagaimana modul latihan direka bentuk berdasarkan model pengurusan pengetahuan dan perkongsian mental. Hal ini kerana kaedah latihan VLE yang sedia ada gagal dan belum berkesan untuk meningkatkan penggunaan VLE (Laporan

Audit Negara 2012; Mesyuarat Profesional KPM Bil.15/2015 pada 21 Mei 2015, bernombor rujukan KP (BTP-PENT) 8800/50/25-8.Jld.2 (56) ).

### **Kerangka Konseptual**

Bagi memastikan penggunaan VLE digunakan sepenuhnya di sekolah, pengkaji telah membangunkan satu reka bentuk modul latihan yang komprehensif. Modul latihan yang dibangunkan adalah menekankan bagaimana komitmen dan peranan pemimpin sekolah terutamanya guru besar untuk membawa hala tuju yang dihasratkan. Sharpe et al., (2006), maklumat daripada pentadbir yang relevan dapat memastikan kejayaan pegurusan yang berkesan. Taylor (2001), penggunaan sumber manusia yang terurus dapat memastikan sesuatu rancangan mencapai matlamat. Bagi merancang keberkesanan penggunaan VLE di sekolah campur tangan pengurusan adalah sesuatu yang bertepatan (Salmon, 2005).

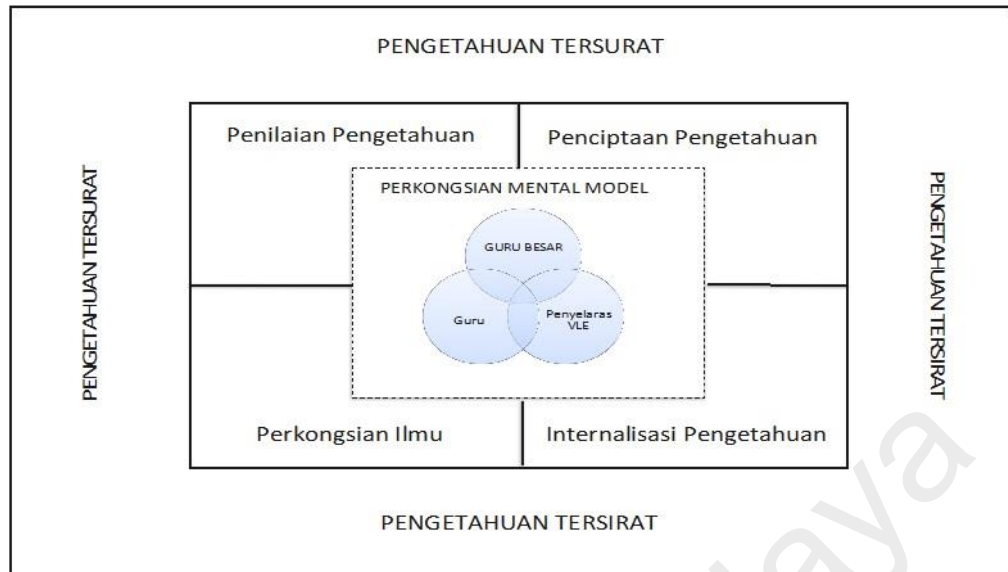
Rashimah Abu Bakar (2012), menyatakan model mental ialah keupayaan seseorang untuk berfikir dan bertindak terhadap sesuatu perkara. Perkongsian pengurusan model mental akan berusaha untuk mengambil tindakan ke atas apa yang difikirkan dan dilihat terhadap gambaran sebenar sesuatu permasalahan dan seterusnya berusaha untuk membangunkan organisasinya untuk mencapai apa yang dihasratkan.

Kerangka konseptual dalam kajian ini adalah dengan menunjukkan peranan guru besar dan penyelaras VLE untuk memastikan penggunaan VLE mencapai matlamat. Nilai sebenar dalam keberkesanan penggunaan VLE di sekolah ialah ilmu yang dapat disampaikan kepada pengguna yang betul, pada masa yang tepat (Norazilawati Abdullah et al., 2013). Stiles dan Yorke (2004), menyatakan untuk memastikan pelaksanaan VLE berlaku ianya memerlukan satu pandangan holistik

melalui latihan perkembangan staf. Oleh itu, pengurusan pengetahuan yang sistematik dapat membantu pelaksanaan VLE yang berkesan (Sharma et al., 2010). Seterusnya, untuk memastikan perancangan dan pelaksanaan VLE yang berkesan satu set kolaborasi yang menghubungkan manusia, proses dan teknologi dapat membantu berlakunya perbincangan dan pengurusan pengetahuan berkaitan VLE (McPherson & Nunes, 2006).

Rangka kerja penyelidikan yang dicadangkan pada rajah 1.1 merupakan satu kerangka kerja bagaimana pemimpin sekolah (guru besar) membuat perkongsian dalam Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Modul yang dibangunkan akan menyokong pengurusan pengetahuan dan mental sebagai strategi penting dalam pengurusan sekolah untuk mencapai matlamat menggunakan VLE secara berkesan. Bagi sistem pendidikan masa kini topik pengurusan pengetahuan dan mental sebagai persediaan terhadap pengurusan alaf baru seperti e-pembelajaran dan VLE perlu diberi perhatian (Homstein, 2008). Selain itu, perlu integrasikan dalam modul latihan untuk meningkatkan kecekapan, profesionalisme, kemahiran dan pengetahuan. Modul latihan yang dibangunkan ini memudahkan penerimaan dalam penggunaan VLE dalam kalangan guru-guru di sekolah rendah yang terlibat dalam kajian ini.





Rajah 1.1 Kerangka Konseptual

Modul latihan ini direka untuk membantu proses berkongsi pengetahuan antara Guru Besar dan penyelaras VLE semasa sesi latihan berlaku. Guru Besar dan penyelaras VLE akan membina satu platform daripada laman sosial. Melaluinya pentadbir berkongsi pengetahuan dan berkongsi mental bagaimana visi dan matlamat untuk menggunakan VLE secara berkesan. Seterusnya, perkongsian pengetahuan dan mental ini akhirnya dapat memberi impak terhadap Pengajaran dan Pembelajaran (Sammour et al, 2008). Konsep utama dalam kajian ini ialah bagaimana perkongsian mental antara Guru Besar dengan penyelaras VLE dapat menghasilkan empat proses pengetahuan iaitu;

- i. Penciptaan Pengetahuan (Knowledge Creation),
- ii. Internalisasi Pengetahuan (Knowledge Internalization),
- iii. Perkongsian Ilmu (Knowledge Sharing),
- iv. Penilaian Pengetahuan (Knowledge Evaluation).

(Nonaka & Toyama, 2003;. Ferguson et al, 2005). Azman Ismail dan Andy A. Razak (2012), Pengetahuan yang tersurat dan tersirat muncul hasil daripada interaksi, perkongsian, komunikasi dan kerjasama antara Guru Besar, penyelarar VLE, dan guru-guru. Oleh itu, hasil perkongsian mental antara Guru Besar, penyelarar VLE dan guru-guru akan mewujudkan empat fasa pengetahuan tersurat dan tersirat.

### **Proses Penciptaan Pengetahuan**

Melibatkan proses interaktif dan kerjasama antara pengajar, pelatih dan modul latihan. Aktiviti-aktiviti termasuk perbincangan dalam kalangan tenaga pengajar dan pelatih, memilih pengetahuan teras dari bahan-bahan pembelajaran, memilih maklumat maklum balas daripada pelatih dan akhirnya pengesahan maklumat oleh penyelarar VLE. penyelarar VLE sebagai tenaga pengajar akan berkongsi ilmu pengetahuan dengan guru-guru melalui sesi perbincangan secara dalam talian yang dibangunkan melalui media sosial (Swirki et al., 2008).

### **Internalisasi Pengetahuan**

Internalisasi Pengetahuan merupakan proses memperoleh pengetahuan profesional, kemahiran dan kepakaran pelatih. Pada peringkat ini pembelajaran sendiri berlaku maka, pelatih akan meningkatkan kemahiran ICT tanpa dibimbing oleh penyelarar VLE. Mereka akan cuba (*try and error*) menggunakan bahan-bahan artikel, video dan sumber-sumber lain. Guru-guru akan terlibat dalam perbincangan dalam talian dengan rakan-rakan setugas. Seterusnya, mereka bertukar-tukar pendapat dan memberi maklum balas mengenai inovasi yang hendak dihasilkan bersama-sama rakan-rakan berdasarkan analisis pemerhatian dan sesi bersemuka

(F2F). Tugas yang dihasilkan adalah berdasarkan reflektif pengalaman menggunakan VLE secara *try and error* akan menjadi pengalaman berharga dalam pembelajaran (Yeh et al, 2011)

### **Perkongsian Ilmu**

Pihak penyelaras VLE sekolah akan menyediakan satu platform bagi memastikan bagaimana satu perkongsian secara sebenar (*real time*) berlaku melalui media sosial. Medium media sosial ini digunakan untuk guru-guru berkongsi ilmu yang diperolehi dengan pentadbir sekolah (guru besar), penyelaras VLE dan rakan-rakan setugas guru-guru. Melalui jaringan ini, mereka dapat berbincang, berforum, bertukar idea dan berkongsi penemuan baru tentang apa-apa sahaja berkaitan VLE. Pembentangan idea-idea dan tugas membolehkan maklum balas segera dan komen daripada rakan-rakan dan fasilitator (Chua, 2008; Dyer dan McDonough; 2001).

### **Penilaian Pengetahuan**

Mok Soon Seng (2000), sistem pendidikan telah menetapkan satu standard atau penandaarasan untuk memastikan kejayaan yang hendak dicapai. Oleh itu, penilaian sangat penting untuk mengukur sejauh mana pelaksanaan sesuatu program telah mencapai matlamat yang ditetapkan. Dalam konteks penggunaan VLE di sekolah, penilaian merupakan satu pendekatan untuk memastikan bagaimana kejayaan VLE seperti dihasratkan. Li & Edward (2014), dengan adanya penilaian terhadap kemajuan guru-guru yang dilatih, ianya menjadi kayu pengukur untuk pembangunan individu dan Program Pembangunan Profesional (CPD) pada masa hadapan.

Model Perkongsian Mental (SMM) yang dikongsi seperti dijelaskan oleh Converse (1993), boleh membantu menjelaskan bagaimana guru-guru dapat menghadapi keadaan tugas yang sukar dan berubah-ubah. Perkongsian Mental penting kerana melalui, perkongsian ilmu pengetahuan, kemahiran dan idea baru dapat dikongsi secara bersama-sama. Keupayaan untuk menyesuaikan diri dengan cepat membolehkan guru-guru dalam persekitaran yang dinamik untuk berjaya (Nasrudin Subhi et al., (2012)). Melalui perkongsian ini diharapkan akan dapat mengubah paradigma guru-guru. Cannon-Bowers (1995), sesuatu perkongsian itu dapat membuka minda untuk seseorang itu mengubah sikap, kepentingan pengetahuan, meningkatkan kemahiran, mengubah persepsi kehidupan dan alam sekitar.

Seterusnya, melalui rangka kerja ini, pemimpin sekolah (Guru Besar), penyelar VLE dan guru-guru akan sama-sama mengambil bahagian dalam menjayakan penggunaan VLE di sekolah. Pendekatan yang diambil ialah bagaimana pihak atasan memainkan peranan untuk menjayakan VLE bermula daripada apa yang dihasratkan oleh Guru Besar di dalam misi dan visi disambut oleh penyelar VLE dan guru-guru. Penyelar VLE tidak boleh bergerak bersendirian kerana tanpa sokongan mantap pentadbir amat sukar untuk melaksanakannya di sekolah.

### **Definisi Istilah**

Berikut merupakan definisi-definisi terma yang digunakan di dalam kajian ini.

**Guru dalam perkhidmatan.** Dalam kajian ini, guru dalam perkhidmatan adalah merujuk kepada guru-guru yang sedang berkhidmat di sekolah rendah. Mereka merupakan guru tetap yang telah disahkan dalam perkhidmatan oleh Jabatan Perkhidmatan Awam Malaysia.

**Latihan dalam perkhidmatan.** Latihan Dalam Perkhidmatan atau nama singkatannya LDP, adalah satu sesi latihan yang diberikan kepada guru-guru untuk meningkatkan profesion keguruan mereka dengan ilmu pengetahuan dan kemahiran semasa. Latihan ini biasanya berlaku apabila seseorang pentadbir atau guru yang hadir berkursus dikehendaki untuk berkongsi ilmu berkenaan latihan yang dihidangkannya. Latihan ini biasanya diperolehi daripada Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri atau Pejabat Pendidikan Daerah. Latihan Dalam Perkhidmatan bertujuan meningkatkan profesion guru agar mereka dapat melaksanakan pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan.

**Persekitaran pembelajaran maya (VLE).** VLE ialah singkatan bagi *Virtual Learning Environment* atau Pembelajaran Persekitaran Maya. VLE merupakan satu platform yang digunakan oleh guru dan murid dalam alam maya untuk menjalankan Pengajaran dan Pembelajaran. Menurut Mohammad Azmi Muda (2013), melalui VLE peningkatan pengetahuan berlaku seterusnya diikuti dengan perubahan terhadap tingkah laku murid. Melalui platform VLE murid belajar mengikut rentak sendiri (Self Access Learning) pada bila-bila masa, di mana-mana asalkan mempunyai akses capaian internet. VLE adalah alternatif kepada kaedah konvensional secara bersemuka di sekolah manakala, guru bertindak sebagai fasilitator yang menentukan corak pembelajaran murid dan mengawal selia sesi perbincangan dalam talian (O’Leary & Ramsden, 2002; Sclater, 2008; Stiles and Yorke, 2004).

**VLE Frog.** VLE Frog ialah jenama yang telah diberikan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia melalui projek prasarana internet 1BestariNet. Selain itu, VLE Frog merupakan platform sistem Pengajaran dan Pembelajaran berasaskan laman sesawang iaitu menyerupai pembelajaran dunia sebenar dengan mengintegrasikan

konsep maya dalam pendidikan konvensional (Siti Aminah Khasiman, 2013). VLE Frog juga berfungsi sebagai satu platform komuniti maya yang menggabungkan warga sekolah seperti pentadbir, guru-guru, murid-murid dan ibu bapa untuk urusan pentadbiran dan pengajaran pembelajaran (Asha'ari, 2011). Mengapa ada perkataan *frog*, ini adalah kerana ianya dibeli daripada satu syarikat yang membina platform ini di United Kingdom iaitu Frog UK.

**Pengetahuan.** Menurut Zaidatul Tasir dan See Ching Ing (2010), pengetahuan merupakan hasil daripada pengetahuan perkara yang terjadi setelah melakukan sesuatu terhadap objek tertentu. Guru-guru akan menggunakan pengetahuan teknologi pengajaran yang dipelajari untuk menghasilkan ABBM yang berbentuk cetakan atau digital (Yeoh, 2007). Seterusnya, dalam kajian ini pengetahuan merujuk pada sejauh mana pengetahuan guru terhadap amalan penggunaan VLE dalam Pengajaran dan Pembelajaran guru di dalam bilik darjah.

**Perkongsian mental.** Maksud 'mental' secara definisinya masih belum ada kepastian yang jelas daripada para ahli kejiwaan. Secara etimologi berasal daripada bahasa Yunani yang mempunyai pengertian sama dengan pengertian psikis, jiwa atau kejiwaan. James Draver (2014), mengatakan mental ialah sesuatu yang berkaitan dengan fikiran atau fikiran itu sendiri. Dalam kajian ini Perkongsian mental dimaksudkan ialah perkongsian fikiran antara pentadbir sekolah dengan guru-guru yang lain atau perkongsian guru-guru dengan pentadbir.

**Perkongsian pengetahuan.** Perkongsian pengetahuan merupakan kesediaan pekerja untuk menyumbang dan kemampuan beliau untuk mengumpul pengetahuan daripada pekerja lain dalam organisasi. Kajian lepas mendapati perkongsian pengetahuan yang berjaya akan menggalak inovasi pekerja dan meningkatkan prestasi organisasi.

**Kemahiran.** Kemahiran ialah keupayaan untuk mempersembahkan aktiviti mental dan fizikal di mana boleh dikembangkan melalui latihan (Bujang, 2006). Kemahiran dalam kajian ini merujuk kepada tahap kemahiran guru terhadap kebolehan menggunakan VLE dalam Pengajaran dan Pembelajaran di dalam kelas.

**Amalan penggunaan.** Menurut Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka Edisi Keempat (2007), amalan didefinisikan sebagai sesuatu yang dilakukan (dilaksanakan atau dikerjakan), manakala penggunaan pula didefinisikan sebagai perihal (perbuatan atau kegiatan) menggunakan sesuatu. Bagi kajian ini, penggunaan merujuk kepada menggunakan aplikasi VLE. Amalan penggunaan ialah bagaimana guru-guru melakukan kerja-kerja menggunakan aplikasi VLE di dalam aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran mereka di dalam bilik darjah.

**Teknologi Maklumat dan Komunikasi.** Menurut Peppard & Ward (2003), Teknologi maklumat dan komunikasi (TMK), merujuk kepada teknologi (perkakasan, perisian, telekomunikasi dan rangkaian). Sesuatu yang nyata (*tangible*) contohnya, komputer peribadi, *servers*, *routes*, *cable* dan sesuatu yang tidak nyata (*intangible*) contohnya perisian. Di dalam kajian ini TMK ialah pengetahuan dan kemahiran seseorang guru terhadap amalan penggunaan teknologi maklumat seperti internet dan perisian aplikasi VLE untuk tujuan Pengajaran dan Pembelajaran di dalam bilik darjah.

**Pengajaran.** Menurut Yaxley (1991), pengajaran merupakan satu tindakan yang bertujuan untuk membawa perubahan daripada sudut kepercayaan, nilai dan makna. Beliau juga berpendapat bahawa pengajaran merupakan satu aktiviti interlek dan melibatkan pemikiran, perasaan dan penilaian. Misalnya antara guru dan pelajar dan di mana pelajar dengan pelajar. Seterusnya, dalam kajian ini pengajaran guru

menggunakan VLE dan pembelajaran pelajar dalam platform VLE adalah subjek yang akan diselidik.

**Pengajaran dan Pembelajaran (PdP).** Pengajaran merupakan tugas dan aktiviti yang diusahakan oleh guru dan muridnya. Pengajaran dirancang guru secara sistematik dan teliti untuk melaksanakannya dengan kaedah dan teknik mengajar yang sesuai, membimbing, menggalak dan memotivasikan murid supaya mengambil inisiatif untuk belajar (Sarina, 2009). Manakala pembelajaran merupakan proses memperolehi ilmu pengetahuan atau kemahiran. Mengikut Robert M. Gagne (1970), dalam *The Condition of Learning*, pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku atau kebolehan seseorang yang dapat dikekalkan, tidak termasuk perubahan yang disebabkan proses pertumbuhan.

**Guru Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc).** Mengikut Standard Kualiti Pendidikan Malaysia gelombang 2 (SKPMg2), guru bertindak sebagai perancang. Guru bertindak merancang dan memastikan kesediaan dan persediaan rapi dalam melaksanakan pembelajaran dan memudahkan cara murid belajar. Guru juga melaksanakan pengajaran secara profesional dan sistematik dengan menyediakan rekod pengajaran harian (RPH), menentukan kaedah pentaksiran, menyediakan sumber pendidikan, menetapkan bilik dan ruang sebagai tempat pembelajaran secara spesifik, mengikut keupayaan murid, peruntukan masa dan arahan yang berkuatkuasa. Guru sebagai pengawal proses pembelajaran secara terancang. Mengelola isi pelajaran dan peruntukan masa serta memberi peluang kepada penyertaan aktif murid dengan menepati objektif pelajaran, mengikut keupayaan murid dan secara berterusan dalam pengajaran dan pembelajaran. Guru mengawal suasana pembelajaran secara profesional dan terancang. Mengawasi komunikasi dan perlakuan murid, menyusun atur kedudukan murid dan mewujudkan persekitaran



pembelajaran yang menyeronokkan secara berhemah, mengikut kesesuaian dan keperluan, secara menyeluruh dan berterusan. Guru sebagai pembimbing di mana guru bertindak membimbing dan membolehkan murid menguasai pengetahuan, kemahiran dan mengamalkan nilai berdasarkan objektif pelajaran. Memberi tunjuk ajar dalam menguasai pelajaran dan kemahiran, memandu murid membuat keputusan dan menyelesaikan masalah serta menggunakan sumber pendidikan dan mengabungkan isi pelajaran dengan kemahiran mata pelajaran lain mengikut keperluan dan keupayaan murid dengan betul, tepat secara berhemah dan bersungguh-sungguh. Seterusnya guru mendorong minda murid melaksanakan aktiviti pembelajaran secara terancang. Merangsang murid berkomunikasi dan berkolaboratif, mengemukakan soalan yang menjurus kepada pemikiran kritis dan kreatif dan membuat keputusan atau menyelesaikan masalah, mewujudkan peluang untuk murid memimpin dan mengemukakan soalan berkaitan isi pelajaran serta memperoleh pengetahuan dan kemahiran secara sendiri berdasarkan objektif pelajaran, mengikut keupayaan murid dan secara berterusan. Guru mendorong emosi murid murid melaksanakan aktiviti pembelajaran secara terancang. Memberi pujian, galakan, penghargaan dan keyakinan serta perhatian terhadap kepaerluan murid secara berhemah, menyeluruh, dan berterusan. Guru sebagai penilai untuk mengesan tahap penguasaan murid. Guru melaksanakan penilaian secara sistematik dan terancang. Menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran, menjalankan aktiviti pemulihan dan pengayaan, membuat refleksi serta menyemak hasil kerja murid berdasarkan objektif pelajaran, mengikut ketetapan pelaksanaan pentaksiran yang berkuat kuasa, secara menyeluruh dan berterusan dan akhirnya murid sebagai pembelajar aktif. Murid bertindak sebagai pembelajar aktif untuk menguasai pengetahuan dan kemahiran serta mengamalkan nilai positif. Murid melibatkan diri

dalam proses pembelajaran secara berkesan. Memberi respon, berkomunikasi dan melaksanakan aktiviti secara kolaboratif, berpemikiran kritis dan kreatif, mengemukakan soalan, menyelesaikan masalah dan mengaitkan isi pelajaran dengan kehidupan berdasarkan objektif pelajaran, secara aktif, yakin dan berhemah.

**Standard Guru Malaysia (SGM).** Standard Guru Malaysia (SGM) adalah satu dokumentasi yang diperkenalkan oleh Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia yang mengariskan berkenaan kompetensi profesional yang patut dicapai oleh guru di Malaysia. Dokumen ini disediakan dengan kerjasama agensi dan institut latihan perguruan bagi membantu guru mencapai tahap kompetensi yang ditetapkan. Dokumen ini disediakan sebagai panduan dan rujukan kepada guru, pendidik guru, agensi dan institusi latihan perguruan dalam usaha untuk melahirkan dan melestarikan guru berkualiti. Dokumen ini akan disemak semula secara berkala bagi tujuan penambahbaikan berterusan.

**Project Managment Office (PMO).** Pejabat Pengurusan Projek (Project Managment Office - PMO), adalah pihak berkepentingan yang dilantik oleh Kementerian Pendidikan Malaysia untuk memastikan pelaksanaan infrastruktur talian internet 1BestariNet dan platform pembelajaran maya VLE dapat dilaksanakan dengan lancar. Pejabat Pengurusan Projek (PMO), yang dipertanggungjawabkan untuk memastikan kelancaran projek 1BestariNet ini ialah Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia di Bukit Kiara, Kuala Lumpur. Pejabat ini akan memastikan kontrak membekalkan talian internet dan platform VLE yang dimeterai dengan YTL Communication berjalan mengikut terma-terma yang dipersetujui dengan Kementerian Pendidikan Malaysia.

**Penyelaras VLE.** Penyelaras VLE adalah guru yang dilantik untuk menjadi jurulatih dan pengurus pelaksanaan VLE di sekolah. Guru-guru ini diberi latihan

sebelum mereka dilantik. Antara tugas utama Penyelaras VLE yang telah diselenggarakan oleh Pusat Kegiatan Guru (PKG) ialah menerima dan mengesahkan zoom dan dongle YES 4G. Memaklumkan kepada Pengetua dan Guru Besar tentang Frog VLE. Memberi kursus pendedahan kepada guru. Memberi kursus pendedahan kepada murid. Membentuk organisasi frog VLE sekolah (guru). Membentuk kumpulan murid (student champion). Mengedarkan ID dan password guru, murid dan ibubapa. Mengemaskini dashboard VLE sekolah. Pelaporan graf analitik penggunaan VLE kepada pentadbir setiap bulan. Menyediakan kalender tempahan. Membuat aduan kepada pegawai meja (helpdesk) jika menghadapi masalah sistem VLE dan capaian 1BestariNet. Perkongsian dokumen dan site rujukan melalui laman sosial telegram dan watsapp di kalangan guru. Menyemak dan mengemaskini data ID dan guru. Mewujudkan portal guru bagi memudahkan murid akses bahan pembelajaran dan akhir sekali mempromosi dan menggalakkan penggunaan VLE dalam kalangan warga sekolah.

**Sekolah Bestari.** Sekolah Bestari secara ringkas boleh didefinisikan sebagai suatu sistem pendidikan yang mana proses pengajaran dan pembelajaran lebih berpusat kepada pelajar dengan menggunakan pendekatan yang lebih kritis dan kreatif serta menggunakan teknologi sebagai pengupaya. Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) sebagai bahan bantu dalam proses pengajaran dan pembelajaran merupakan jantung Sekolah Bestari. Pendekatan ini tidak hanya terhad dalam kurikulum, pedagogi, pentaksiran, pengajaran dan pemudahcaraan malah juga dalam bidang pengurusan sekolah.

## **Singkatan Nama**

**TMK** : Teknologi Maklumat dan Komunikasi

**MSC** : Multimedia Super Corridor – Koridor Raya Multimedia

**BTP** : Bahagian Teknologi Pendidikan

**KPM** : Kementerian Pendidikan Malaysia

**Sekolah Bestari** : Sekolah yang menggunakan teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran

**LMS** : Learning Management System – Sistem Pengurusan Pembelajaran

**PdP** : Pengajaran dan Pembelajaran

**PIPP 200-2012** : Pelan Induk Pendidikan Malaysia 2000-2012

**PPPM 2013-2025** : Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025

**BPG** :Bahagian Pendidikan Guru

**CPD** : Continuing Professional Development – Perkembangan Profesional Berterusan

**SGM** : Standard Guru Malaysia

**IPG** : Institut Pendidikan Guru

**YTLC Sdn Bhd** : Yeo Tiong Lai Communication Sdn. Bhd.

**VLE** : Virtual Learning Enviroment – Pelantar Pembelajaran Maya

**1BestariNet** : Jenama talian internet Kementerian Pendidikan Malaysia

**JPN** : Jabatan Pendidikan Negeri

**PPD** : Pejabat Pendidikan Daerah

**PKG** : Pusat Kegiatan Guru

**Site Dashboard** : Laman Pengajaran dan Pembelajaran di dalam VLE

**LADAP** : Latihan Dalam Perkhidmatan

**KPI** : Key Performance Indikator – Indikator Petunjuk Prestasi

**PMO** : Project Management Office – Pejabat yang menguruskan projek-projek di Kementerian Pendidikan Malaysia

**ROI** : Return of Investment – Pulangan Pelaburan

**Dashboard KPI** : Paparan Laman yang mengukur pertunjuk prestasi VLE di KPM

**ICT** : Information Communication and Technology - Teknologi Maklumat dan Komunikasi

**Pencerapan** : Pemantauan Pengajaran dan Pembelajaran guru-guru di dalam kelas

**Widget** : Alatan (tools) yang digunakan untuk membina laman PdP guru dalam VLE

**KM** : Knowledge Management – Model Pengurusan Pengetahuan yang digunakan dalam kajian ini

**SMM** : Share Mental Model – Model Perkongsian Mental yang digunakan dalam kajian

**SK** : Sekolah Kebangsaan

**SJKC** : Sekolah Jenis Kebangsaan Cina

**SJKT** : Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil

**SKA** : Sekolah Kebangsaan (Asli)

**SKM** : Sekolah kurang murid

**e-pembelajaran** : Pembelajaran menggunakan alatan elektronik

**F2F** : Face to face – Bersemuka

## **Kesimpulan**

Dalam sistem pendidikan seperti Amerika Syarikat dan United Kingdom penggunaan VLE telah lama diamalkan. Di Malaysia, penggunaan VLE merupakan sesuatu yang baru dan mula diperkenalkan pada tahun 2012. Bagi memastikan kejayaan VLE di sepuluh ribu buah sekolah secara serentak merupakan satu cabaran bagi Kementerian Pendidikan Malaysia. Usaha Kementerian Pendidikan untuk memastikan penggunaan VLE bermula dengan memberi latihan VLE kepada penyelar VLE di sekolah. Namun hasil daripada Laporan Audit Negara, mendapati bahawa penggunaan VLE masih rendah, walaupun latihan telah diberi kepada semua penyelar VLE. Justeru, atas keperluan ini pengkaji telah berusaha untuk mengenal pasti dan mereka bentuk kembali modul latihan CPD VLE berdasarkan pendekatan model dengan menggabungkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Model Perkongsian Mental dalam modul latihan.

Kepentingan Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental merupakan satu strategi yang perlu dikuasai dalam abad ke 21. Pengurusan pengetahuan yang berkesan mampu mencapai objektif organisasi (Zakaria A. Hadi, 2005). Aspek penting dalam perkongsian pengetahuan iaitu proses penciptaan, pengaliran dan perkongsian pengetahuan berlaku secara berterusan dan berkesan menyumbangkan nilai tambah (value added) kepada penyampaian perkhidmatan. Bhatt (2001) menyatakan pengurusan pengetahuan sebagai proses penghasilan, pemanfaatan, penghantaran dan penggunaan pengetahuan. Menurut beliau tiga komponen penting dalam pengurusan pengetahuan ialah membangunkan atau mewujudkan pengetahuan, menyimpan pengetahuan dan berkongsi pengetahuan. Ini menunjukkan pengurusan pengetahuan bukan kepada penyimpanan pengetahuan semata-mata, tetapi kebolehan mengurus pengetahuan yang melibatkan keperluan untuk

mendapatkan pengetahuan sama ada dari dalam atau luar organisasi serta berkongsi pengetahuan antara warga organisasi (Zuliana, 2008). Dalam konteks pengurusan pengetahuan dalam latihan VLE ialah bagaimana ianya dapat membantu organisasi sekolah mencari, memilih, menyebarkan dan memindahkan pengetahuan untuk aktiviti-aktiviti seperti menyelesaikan masalah, perancangan strategik dan pembuatan keputusan (Gupta et al. 2000). Pengurusan pengetahuan juga dilihat sebagai satu teknik untuk mendapatkan sebanyak mungkin maklumat yang tersurat dan tersirat daripada persekitaran untuk membantu meningkatkan kecemerlangan organisasi sekolah (Teece, 2000). Kepentingan pengurusan pengetahuan memang tidak dapat dinafikan. Menurut Rafiza (2012), pengurusan pengetahuan dapat membantu organisasi dalam memperbaiki keberkesanan dan kecekapan, memperbaiki kedudukan prestasi, memperbaiki komunikasi antara pekerja, meningkatkan senergi antara pekerja dan membolehkan pembelajaran menjadi lebih berkesan dan cekap.

Zakaria A.Hadi (2005), mengatakan perkongsian mental menyokong bagaimana sesebuah organisasi mencapai matlamat dengan berkongsi hala tuju daripada pihak atasan kepada pihak pelaksana. Selain itu, melalui perkongsian mental perkongsian visi (*share vision*) dan sistem pemikiran (*thinking system*) dapat dijana secara lurus (sealiran). Kajian oleh Voulalas dan Sharpe (2005), mendapati kepimpinan memainkan peranan penting dalam proses transformasi sekolah sebagai komuniti pembelajaran. Perkongsian mental pemimpin bagaimana transformasi boleh dijemakan dengan pengikutnya akan menjadi amalan yang akan dipraktikkan di kalangan guru di sekolah. Antara amalan yang perlu dipraktikkan oleh pemimpin sekolah untuk memenuhi tuntutan tersebut ialah mereka perlu menjadi model pembelajaran melalui perkongsian mental (Ellinger & Bostrom 2002). Mereka juga mesti berupaya memimpin dan menyokong aktiviti VLE secara kolaboratif di

sekolah (Hord 2009). Antara amalan yang diharapkan daripada seorang pemimpin organisasi pembelajaran adalah memberi sokongan dan nasihat semasa krisis, membina pasukan yang saling menyokong, berkongsi visi dan sentiasa menghidupkan visi walaupun dalam waktu sukar serta jujur, tulus dan berintegriti (Philips, 2003). Kajian oleh Fauziah dan Mohd Izham (2011), mendapati amalan kepimpinan yang paling kerap diamalkan dalam organisasi pembelajaran adalah menggalakkan pengaruh yang ideal, memberikan motivasi dan inspirasi inspirasi serta membina stimulasi intelektual guru. Dapatan ini adalah selaras dengan pandangan Printy (2008), iaitu peranan penting kepimpinan dalam organisasi pembelajaran adalah untuk menggalakkan guru dan kakitangan terus meningkatkan ilmu profesional. Di dalam modul latihan yang akan dibangunkan penekanan diberikan kepada peranan pentadbir untuk membantu penggunaan VLE di sekolah mencapai matlamat yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

Selain itu, modul latihan yang dibangunkan akan mendapat perhatian dan pandangan serta pendapat daripada pakar-pakar yang terlibat dalam latihan VLE sebelum ini. Pandangan pakar adalah penting kerana pengalaman dan kepakaran mereka perlu diambil kira bagi menentukan modul yang dihasilkan berkualiti, berkesan dan menepati keperluan pengguna di sekolah.

Harapan daripada pembangunan modul latihan CPD VLE ini akan dapat membantu penyelidikan pada masa hadapan untuk mengembangkan pembangunan modul latihan berasaskan pengurusan pengetahuan dan perkongsian mental. Modul ini juga diharap, bukan sahaja untuk digunakan oleh guru-guru di negeri Selangor, malah dapat dimanfaatkan oleh semua guru-guru di Malaysia melalui penyeragaman oleh Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia. Semoga modul latihan ini akan dapat membantu meningkatkan penggunaan VLE di sepuluh ribu



buah sekolah di seluruh Malaysia, seterusnya mencapai hasrat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 untuk melahirkan murid-murid abad 21 yang mempunyai kemahiran ICT dan berfikir aras tinggi (KBAT).

University of Malaya

## **Bab 2 Sorotan Literatur**

### **Pengenalan**

Perkembangan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) merupakan satu fenomena yang sukar untuk sekat dan diberhentikan dan bermula dengan telekomunikasi, peralatan audio dan video, komputer, internet dan sebagainya. Antara cabaran dalam alaf baru termasuk globalisasi, impak teknologi maklumat yang pesat, transformasi antarabangsa ke arah K-ekonomi, tuntutan-tuntutan terhadap pembangunan telah mengakibatkan berlakunya perubahan dalam bidang pendidikan di seluruh dunia (Towsend & Cheng, 2000). Di Malaysia, perkembangan ini merupakan satu rahmat dalam sistem pendidikan. Manfaat daripadanya dapat disalurkan kepada pelajar, guru dan ibu bapa untuk tujuan pengajaran, pembelajaran dan peningkatan terhadap kemudahan infrastruktur prasarana ibu bapa. Usaha berterusan Kementerian Pendidikan Malaysia untuk seiring dengan perkembangan teknologi dilakukan melalui pelbagai inisiatif seperti yang dinyatakan di dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM). Seterusnya, melalui Pelan Pembangunan Pendidikan ini, terdapat satu anjakan yang dirancang untuk memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan prestasi dalam perkhidmatan, Pengajaran dan Pembelajaran terhadap sistem pendidikan.

Penggunaan peralatan teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Malaysia telah bermula sejak tahun 90-an lagi. Menyedari kepentingan teknologi maklumat dan kepentingannya dalam Pengajaran dan Pembelajaran konsep Sekolah Bestari telah diwujudkan bagi melahirkan generasi Malaysia yang kreatif, berinovasi

dalam berfikir dan bersedia menyesuaikan dengan teknologi baru (Abd. Ghani Jaafar et al., 2005).

Konsep Sekolah Bestari ialah sekolah yang dapat menyediakan pelbagai peluang untuk perkembangan Pengajaran dan Pembelajaran murid-murid. Sekolah Bestari merupakan sekolah yang dilengkapi dengan segala keperluan termasuk saluran pengajaran seperti komputer dan kemudahan internet yang boleh digunakan oleh guru-guru untuk tujuan pengajaran. Kaedah ini bukan sahaja dapat melicinkan dan memaksimumkan perkembangan pembelajaran dari segi kemahiran pemikiran yang tinggi, tetapi kepelbagaian kebijaksanaan dalam mata pelajaran yang dipelajari (Hamizer, 1997 dalam Abd. Ghani Jaafar et al., 2005).

Banyak perubahan telah dilaksanakan untuk mengubah sistem pendidikan negara ke tahap negara maju dan bertaraf dunia. Antara penekanan dan fokus utama pendidikan di Malaysia adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem pendidikan dan membangunkan modal insan yang mempunyai penguasaan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang tinggi, memenuhi nilai budaya negara, dengan semangat patriotik yang kuat, daya saing yang tinggi dan keupayaan. Selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PIPP, 2006-2010), Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) memastikan rakyat mendapat peluang pendidikan yang sama tanpa mengambil kira lokasi, etnik atau golongan kurang upaya, sama ada mereka ialah orang-orang pertama atau minoriti. Dalam konteks ini, semua peluang untuk meningkatkan akses, ekuiti dan kualiti pendidikan akan dinikmati oleh semua rakyat Malaysia.

Fokus KPM dalam membangunkan modal insan bertujuan untuk memastikan rakyat Malaysia mempunyai pengetahuan dan kepakaran yang tinggi untuk membentuk sumber manusia dalam pelbagai bidang. Pelajar akan dilengkapi

dengan kemahiran, komunikasi berkesan, kebolehan menggunakan teknologi berkaitan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dapat berfikir secara kreatif dan kritis serta mampu bertindak secara rasional (PIPP 2000-2012). Sehubungan itu, melalui konsep Sekolah Bestari, semua sekolah akan menjadi Sekolah Bestari pada tahun 2010 secara berperingkat. Usaha untuk mewujudkan Sekolah Bestari akan mengambil kira inisiatif yang melibatkan pembinaan makmal komputer sekolah, penyediaan infrastruktur dan perkhidmatan jalur lebar *SchoolNet* untuk akses kepada internet, menyediakan TV Pendidikan yang dinamakan *Edu WebTV* dan pelbagai inisiatif TMK yang lain (PIPP, KPM 2000-2010).

Sementara itu usaha berterusan dirancang bagi memastikan pendidikan di Malaysia selari dengan perkembangan dan perubahan semasa. Seterusnya, dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM, KPM 2013-2025), terdapat 11 anjakan diperkenalkan dan pada anjakan yang ketujuh telah dinyatakan bahawa fokus KPM untuk memanfaatkan TMK bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia. Sejumlah RM6 billion untuk teknologi maklumat dan komunikasi TMK dalam insiatif pendidikan telah diperuntukkan. Jumlah ini merupakan antara pelaburan modal paling intensif pernah dilakukan dalam sistem pendidikan. Walau bagaimanapun, didapati daripada laporan audit penggunaan TMK di sekolah masih tidak mencapai tahap yang memuaskan, baik dari segi kualiti mahupun kuantiti. Sebagai contoh, kajian KPM pada tahun 2010 mendapati bahawa lebih kurang 80% guru menggunakan TMK kurang daripada satu jam seminggu. Kajian tersebut turut mendapati bahawa hanya satu pertiga murid menyatakan bahawa guru mereka menggunakan TMK secara konsisten (PPPM, KPM 2013-2025).

Kajian UNESCO pada tahun 2012, mendapati bahawa penggunaan TMK tidak berganjak daripada sekadar penggunaan aplikasi pemprosesan perkataan sebagai alat pengajaran (PPPM, KPM 2013-2025). Laporan Ketua Audit Negara (2013), berdasarkan penemuan audit, kos yang dibelanjakan tidak berbaloi dengan impak (*ROI*), terhadap pelajar di sekolah. Menurut Laporan Ketua Audit Negara (2013), daripada 10,000 buah sekolah di Malaysia, hanya lima peratus sahaja yang memanfaatkan Pelantar Persekitaran Pembelajaran Maya (VLE) yang disediakan secara percuma untuk menjalankan Pengajaran dan Pembelajaran secara maya. Namun, penggunaan VLE masih rendah walaupun kemudahan infrastruktur dan latihan VLE telah diberikan kepada guru-guru di sekolah (Jabatan Pendidikan Selangor, 2015).

### **Sejarah Model Sekolah Bestari Malaysia**

Semenjak mencapai kemerdekaan, negara kita telah mengalami suatu perubahan yang pesat dalam sistem pendidikannya. Bagi meningkatkan mutu pendidikan, dasar-dasar pendidikan negara sentiasa dikaji dan kurikulum diperkemaskan bagi memastikan keberkesanan perlaksanaannya dalam menghadapi alaf baru yang timbul dalam bidang ekonomi, politik dan sosial selaras dengan perkembangan pesat yang sedang berlaku dalam negara ini.

Selaras dengan hasrat negara untuk mencapai matlamat wawasan 2020, iaitu memerlukan pertumbuhan produktif yang dapat dicapai melalui kepakaran teknologi, tenaga kerja yang mampu berfikir secara kritis dan kreatif serta bersedia untuk turut serta dalam ekonomi dunia. Antara cabaran dalam alaf baru termasuk globalisasi, impak teknologi maklumat yang pesat, transformasi antarabangsa ke arah k-ekonomi, tuntutan-tuntutan terhadap pembangunan masyarakat, dan persaingan-persaingan

antara antarabangsa telah mengakibatkan berlakunya perubahan dalam bidang pendidikan di seluruh dunia (Cheng & Townsend, 2000).

Pada tahun 1996 Kementerian Pendidikan Malaysia telah menggubal Konsep Sekolah Bestari bertujuan menyediakan pendidikan yang lebih berkualiti untuk meningkatkan pencapaian Falsafah Pendidikan Negara ke tahap maximum. Teknologi Maklumat menjadi konponen utama dalam perlaksanaan projek ini. Projek Sekolah Bestari diwujudkan sebagai satu daripada Aplikasi Perdana Koridor Raya Multimedia. Fokus diberikan terhadap domain intelektual dan juga pembentukan warga Malaysia yang berakhlak mulia, cekap teknologi maklumat, bersifat global dan mampu beroperasi dalam arena antarabangsa.

Proses pengajaran dan pembelajaran serta kurikulum dalam sekolah bestari mengalami anjakan paradigma. Kurikulum sekolah bestari mengambil kira kebolehan setiap pelajar. Pelajar cemerlang boleh mempelajari kandungan sukatan yang lebih tinggi dan kompleks sementara pelajar yang lemah akan meneruskan aktiviti-aktiviti pembelajaran sedia ada sehingga mereka bersedia untuk bergerak ke peringkat yang lebih tinggi. Sistem pengurusan sekolah, sistem pentaksiran dan penilaian dan lain-lain komponen pengurusan turut diubah suai dengan perkembangan ICT (Information & Communication Technology) iaitu teknologi komunikasi dan maklumat. Faktor ini memerlukan anjakan paradigma semua pihak khususnya pengurus sekolah bestari dan warga pendidik serta masyarakat Malaysia amnya.

Sekolah bestari ialah sekolah yang dapat menyediakan pelbagai peluang untuk perkembangan pengajaran dan pembelajaran murid-murid. Sekolah bestari merupakan sekolah yang dilengkapi dengan segala keperluan termasuk saluran pengajaran seperti komputer dan kemudahan internet yang boleh digunakan oleh guru-guru untuk tujuan pengajaran. Kaedah ini bukan sahaja dapat menglicinkan dan

memaksimalkan perkembangan pembelajaran dari segi kemahiran pemikiran yang tinggi, tetapi kepelbagaian kebijaksanaan dalam mata pelajaran yang dipelejadi. (Hamizer,1997).

Sekolah bestari tidak membawa makna sekolah untuk pelajar bestari atau pintar tetapi merupakan cara yang bestari bagi menjamin setiap pelajar cerdik atau lemah, kaya atau miskin mencapai potensi sepenuhnya mengikut kadar dan gaya pembelajaran yang paling sesuai denganya.(Abdul Rashid & Siti Rahayah, 2001).

Sekolah bestari dalam bahasa Inggeris 'smart school' dalam kata yang sebenarnya ialah suatu tempat di mana guru-guru dan murid-murid bekerja atau menjalankan aktiviti pembelajaran dengan melibatkan pemikiran yang menyeluruh.Ia melibatkan pelbagai taktik dan kaedah, mungkin juga melibatkan tugas yang terbuka, perbincangan,kolaborasi rakan sejawat serta perbahasan dan sebagainya.(Perkins,1992).

Manakala menurut Fiske (1991), sekolah bestari adalah berorientasikan pembelajaran bukan pengajaran. Cara sekolah bestari beroperasi adalah berdasarkan hubungan bahawa guru sebagai jurulatih (coach), pelajar adalah pekerja. Penekanan beralih dari pengajaran kepada pembelajaran.Pendidikan dikatakan telah berlaku apabila berlaku proses pemikiran di kalangan pelajar.

Menurut Nor Hayati (2003), Sekolah Bestari bukan merujuk kepada pelajar yang paling bijaksana tetapi ia merujuk kepada cara yang paling bijak bagi memastikan setiap anak diberi peluang yang sama bagi mencapai potensi diri. Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang menitikberatkan perkembangan diri dipilih menjadi asas model sekolah bestari.

### **Matlamat Sekolah Bestari.**

Antara matlamatnya ialah:

- Menggalakkan pelajar berdikari dalam proses memperoleh pengetahuan dan mampu menjalankan pembelajaran mengikut kadar pembelajaran sendiri (selfpaced), minat sendiri (self-directed) dan menilai diri (self assessed). Dengan ini mereka dapat memaksimumkan potensinya ke tahap cemerlang.
- Menyediakan pelajar yang cekap dalam teknologi maklumat (IT) untuk menghadapi cabaran era teknologi maklumat.
- Mengubahkan secara sistemik budaya pendidikan yang selama ini menitikberatkan peperiksaan kepada yang berfokus kepada aspek kreatif dan inovatif.
- Melahirkan pelajar lepasan sekolah yang mampu menangani cabaran kehidupan dalam era teknologi maklumat di abad ke 21.
- Membentukkan satu generasi warganegara Malaysia yang berilmu, bertanggungjawab, berketrampilan, penyayang, mempunyai nilai kekeluargaan dan peka terhadap pemeliharaan alam sekitar.
- Menyediakan tenaga pekerja celik teknologi dan berpemikiran kritis dan kreatif untuk industri tempatan Malaysia.

Menurut Nor Hayati (2003), Sekolah Bestari di Malaysia seharusnya mempunyai kualiti berikut ;

- i. Satu falsafah bahawa semua pelajar boleh diajar dan dapat mempelajari sesuatu ilmu sekiranya diajar dengan baik.
- ii. Satu kurikulum yang mempertimbangkan kepelbagaian kebolehan dan keperluan yang berbeza pada semua pelajar.



- iii. Iklim sekolah yang kondusif untuk pembelajaran.
- iv. Penilaian yang berterusan yang dapat menyokong pengajaran yang baik.  
Mempunyai seorang pengetua yang professional, 'strong' dan mempunyai guru-guru yang professional.
- v. Penglibatan aktif dari ibubapa dan komuniti yang memberi sokongan.

Kesinambungan daripada pembudayaan Sekolah Bestari ini, Kementerian Pendidikan Malaysia telah memperluaskan konsep pembelajaran dan pemudahcaraan ke semua sekolah-sekolah di Malaysia menggunakan persekitaran pembelajaran Maya (VLE) mulai tahun 2011.

### **Pelantar Persekitaran Pembelajaran Maya (VLE)**

Pelantar Persekitaran Pembelajaran Maya (VLE) ialah sistem pengurusan pembelajaran yang direka untuk menyokong Pengajaran dan Pembelajaran dalam suasana dalam talian melalui rangkaian dari lokasi yang pelbagai. Selain itu, kewujudannya boleh menyampaikan kandungan dan pengurusan bahan sama ada untuk Pengajaran dan Pembelajaran ataupun kursus (Mahizer Hamzah, 2016). Platform ini juga menyediakan keupayaan bagi pengguna untuk berkomunikasi dengan mudah ( Stiles.M., 2007). Menurut Goslin, K., Hofmann, M., and Gray, C. (2009), platform ini juga mengintegrasikan sistem maklumat pelajar dan protokol pengesahan untuk mengawal penceroboh yang cuba mengakses melalui pengguna dan kata laluan.

Saiful Afzan Baru (2014), menyatakan bahawa pembelajaran secara VLE memberikan faedah kepada murid kerana pembelajaran akan lebih menyeronokkan (learning fun). Rheingold, H. (2004), menyatakan bahawa melalui persekitaran

pembelajaran maya telah banyak memberikan peluang yang boleh dimanfaatkan oleh ahli-ahli yang terlibat di dalamnya. Pengajaran dan Pembelajaran maya menggunakan VLE Frog di United Kingdom mula diperkenalkan pada tahun 1999 hasil daripada revolusi politik yang mula berfokus kepada penggunaan teknologi di dalam pendidikan (Becta, 2005). Seterusnya, melalui Setiausaha Pendidikan Parti konservatif di bawah Micheal Gove pada tahun 2010, peruntukan untuk sekolah menggunakan teknologi mula diturunkan dengan slogan ‘Apakah yang boleh dilakukan dengan teknologi dalam pembelajaran’ (Gove, 2012). Bermula daripada peruntukan inilah perkembangan Pengajaran dan Pembelajaran Maya VLE mula diperkenalkan di United Kingdom dan platform VLE ini mengalami perubahan dan penambahbaikan dari semasa ke semasa.

Salah sebuah sekolah yang telah melaksanakan VLE di UK ini terletak di Timur London iaitu Church England School. Sekolah ini telah memulakan VLE terhadap pelajar-pelajar tingkatan enam dengan menggunakan peruntukan yang diterima daripada pihak kerajaan. Peruntukan yang diterima telah digunakan untuk memberi peralatan ICT dan peranti mudah alih yang dapat mengakses kepada pelantar pembelajaran yang dikenali dengan nama Frog VLE United Kingdom (UK).

Penggunaan VLE Frog UK di Sekolah Church England School ini telah mendapat kerjasama dan sokongan daripada pembangun platform Frog UK dengan memberikan latihan kepada guru dan murid bagi memastikan platform VLE ini dapat digunakan secara maksimum di sekolah (Lucy, 2013). Usaha ini akhirnya membuatkan hasil dengan melahirkan ‘Student Frog Champion’ di sekolah di mana mereka menggunakan platform VLE dalam Pengajaran dan Pembelajaran di sekolah (School Experience Report, 2013). Seterusnya, terdapat pelbagai catatan di dalam kajian literatur di UK berkenaan VLE dalam pendidikan iaitu amalan penggunaan

VLE ini dapat mengubah kaedah konvensional kepada kaedah menggunakan teknologi di dalam Pengajaran dan Pembelajaran yang lebih menarik dan bermanfaat (Lucy, 2013).

Di Malaysia, pelantar persekitaran pembelajaran maya ini telah dibekalkan secara percuma kepada semua 10,000 buah sekolah. Matlamat utama platform VLE ini adalah untuk digunakan dalam Pengajaran dan Pembelajaran dan melalui platform VLE guru akan membina laman pengajaran dan murid akan belajar daripada laman tersebut. Interaksi Pengajaran dalam Pembelajaran (PdP) akan berlaku secara dua hala dalam VLE ini secara maya (*virtual*). Justeru, dengan adanya VLE ini guru dan murid boleh menjalankan PdP pada bila-bila masa dan di mana-mana lokasi.

Ida Noraini Mahamad Tajudin (2013), perbandingan antara pengajaran tradisional dan VLE ialah suasana pembelajaran daripada berpusatkan guru (*Teacher Centered*) kepada berpusatkan murid (*Student Centered*). Selain itu, tambahannya lagi sekiranya murid merasa malu untuk bertanya soalan ketika di dalam kelas, mereka akan kekal tidak memahami isi pelajaran yang diajar. Maka, dengan adanya VLE penyampaian isi pelajaran dapat dibuat dengan lebih kreatif dan inovatif di samping mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menarik dan menyeronokkan.

### **Kajian Penerimaan Penggunaan Teknologi VLE**

Walaupun pelbagai kemudahan peralatan ICT seperti perkakasan dan ketersediaan platform dalam talian Frog VLE diberi pendedahan kepada guru-guru melalui latihan dan kursus di hampir keseluruhan sekolah-sekolah dibawah Kementerian Pendidikan Malaysia, namun tahap penerimaan penggunaannya oleh guru masih lagi menjadi persoalan utama. Kerajaan telah berbelanja dengan satu

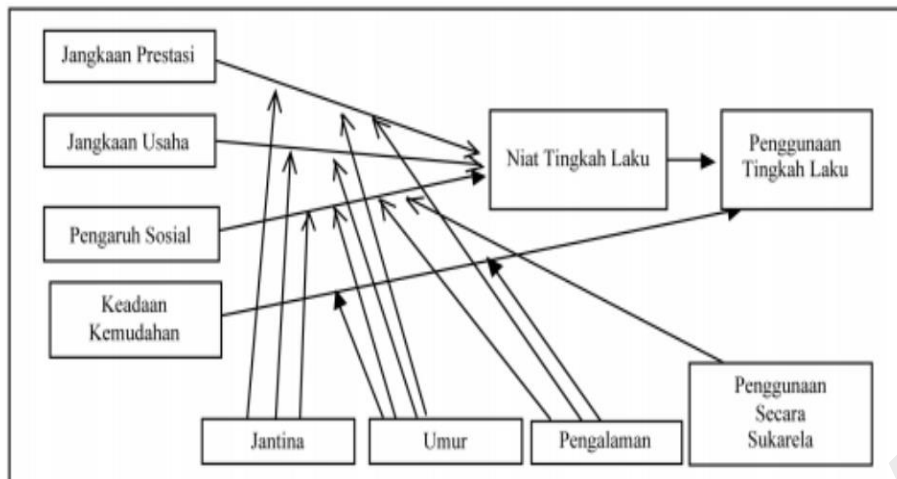
jumlah dana yang sangat besar untuk melestarikan kemudahan ini dari sekolah rendah sehingga sekolah menengah, namun tahap penggunaanya masih rendah. Kegagalan ini diukur berdasarkan penggunaan log masuk ke dalam platform VLE yang boleh diukur melalui dashboard KPI VLE KPM (Laporan Kementerian Kewangan Malaysia, 2013).

Berdasarkan kajian-kajian lepas, pengintegrasian teknologi web (ICT) dalam proses pembelajaran pelajar dipercayai mampu membawa kesan positif kepada pencapaian pelajar (Abdullah, NorHidayati, & Elmi, 2012; Pettiward, 2011; Songkram, 2015). Kepelbagaian kaedah dan penggunaan teknologi dalam melaksanakan aktiviti pembelajaran mampu menggalakkan penyertaan aktif pelajar dan dijangka mampu meningkatkan penyertaan aktif pelajar dan dijangka mampu meningkatkan keberhasilan pencapaian matlamat pembelajaran pelajar Mohd Azli & Abdul Latif, 2012). Manakala Mohd Azli, Wong, & Goh, 2016; Mohd Azli, Wong & Noraini, 2016), menyatakan bahawa proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran teradun (termasuk penggunaan platform Frog VLE) merupakan satu pendekatan yang berupaya untuk menangani keperluan kepelbagaian gaya pembelajaran pelajar dalam menghasilkan impak positif kepada kemahiran pelajar. Namun kelebihan pendekatan pembelajaran ini masih gagal menarik perhatian guru untuk menggunakan Frog VLE sebagai platform utama pembelajaran pelajar di sekolah. Maka atas dasar inilah menyebabkan penyelidik ingin menghasilkan penulisan ilmiah ini berdasarkan kajian terhadap penerimaan dan pelaksanaan Frog VLE di sekolah.

Oleh kerana pembelajaran menggunakan VLE ini memberi faedah kepada guru dan murid di sekolah, terdapat beberapa kajian dilakukan bertujuan untuk mengukur penerimaan VLE dalam kalangan guru dan murid. Kajian penerimaan

VLE ini penting kerana melaluinya kita dapat mengetahui sama ada teknologi ini diterima atau ditolak. Saiful Afzan Baru et al., (2014), dalam kajiannya bertajuk 'Permodelan Penerimaan Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran Maya' (VLE) mendapati pengaruh guru merupakan faktor penting terhadap penerimaan teknologi. Kajian tersebut telah menggunakan penambahan pemboleh ubah terhadap model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT).

Rajah 2.1, menunjukkan model UTAUT yang mengumpulkan semua pemboleh ubah yang ditemui pada lapan model yang wujud dan subset tertentu pada konstruk tambahan, kemudian mengesahkan model tersebut menggunakan kedua-dua data yang sedia ada, daripada kajian TAM sebelumnya, dan data yang diperoleh daripada dua kaji selidik yang baru. Model UTAUT mencipta empat pemboleh ubah langsung (Jangkaan Prestasi, Jangkaan Usaha, Pengaruh Sosial dan Keadaan Kemudahan) bagi menentukan maksud tingkah laku penggunaan teknologi dan penentu langsung tingkah laku penggunaan dalam memudahkan keadaan. Model tersebut mengintegrasikan empat penyederhanaan faktor (jantina, umur, pengalaman, dan kesukarelaannya) yang mempunyai pelbagai kesan mempengaruhi konstruk utama. Kesimpulannya, model UTAUT ialah gabungan dari 32 pemboleh ubah yang dijumpai dalam lapan model sedia ada kepada empat kesan utama dan empat faktor sederhana.



Rajah 2.1 Model UTAUT

Dalam kajian tersebut empat kesan utama yang diukur. Antaranya, jangkaan prestasi yang ditakrifkan sebagai tahap pelajar mempercayai bahawa dengan menggunakan VLE akan dapat membantu mereka untuk menyelesaikan tugas akademik yang pelbagai di universiti. Venkatesh et al.,(2003) mengatakan bahawa jangkaan prestasi merupakan konstruk yang paling berpengaruh dalam empat konstruk dalam model beliau. Teori ini disokong oleh penerbitan kertas penyelidikan-penyelidik lain terhadap model penerimaan (Agarwal & Prasad, 1998; Compeau & Higgins, 1995; Taylor & Todd, 1995). Jangkaan prestasi diukur dengan menggunakan sepuluh soalan yang berfokus kepada pencapaian tugas. Soalan-soalan ini hanya sedikit diubah suai daripada versi soalan yang digunakan secara konsisten dalam kebanyakan penerbitan penyelidikan terkemuka yang berurusan dengan TAM.

Kedua, jangkaan usaha yang ditakrifkan sebagai hal berkaitan dengan penggunaan VLE. Konstruk ini akan diukur dengan mengajukan lapan soalan yang berpanduan kebiasaan set kesusasteraan semasa. Kebanyakan penyelidik mencadangkan bahawa terdapat perbezaan jantina dikaitkan dengan peranan dalam kehidupan. Para penyelidik dalam penerimaan teknologi telah merujuk terhadap

kriteria ini (Venkatesh et al., 2003) berikutan kesan jantina adalah diperakui dalam kajian ini dan akan diukur dengan menentukan jantina peserta kaji selidik.

Seterusnya, pengaruh sosial yang merupakan tahap seseorang individu menganggap bahawa orang lain percaya dia harus menggunakan sistem baharu tersebut. Konstruk ini sama dengan tanggapan kelakuan individu iaitu dipengaruhi tanggapan pihak lain yang percaya bahawa individu tersebut mampu mendapatkan hasil iaitu akibat daripada menggunakan sistem tersebut. Kepentingan sosial merupakan faktor yang lebih ketara dalam mendapatkan persekitaran yang dikemukakan oleh Venkatesh dan Davis dalam penerbitan 2000 mereka (Venkatesh & Davis, 2000). Dalam mandatori penerimaan persekitaraan (*adoption setting*), pengaruh sosial (*social influence*) dilihat hanya bersesuaian pada peringkat awal dan kesannya akan menghakis dari semasa ke semasa.

Keempat, keadaan kemudahan yang ditakrifkan sebagai tahap seseorang individu mempercayai bahawa pertubuhan dan infrastruktur teknikal wujud untuk menyokong penggunaan TPC. Lima soalan penyelidikan TAM akan digunakan untuk mengukur konstruk ini. Venkatesh et al., (2003), menyatakan pemboleh ubah ini adalah tidak signifikan sebagai niat penentuan. Walau bagaimanapun, pemboleh ubah ini dikekalkan kerana perbincangan yang berkaitan dengannya adalah penting dalam penerbitan lain (Taylor & Todd, 1995).

Hasil daripada kajian ini menunjukkan bahawa VLE sudah mula diterima oleh guru dan murid. Dalam konteks pendidikan di Malaysia penerimaan teknologi dan penggunaan VLE di sekolah perlu ada satu perancangan strategi yang jelas. Muhammad Bustaman (2011), menyatakan bahawa hasil kemuncak ialah apabila organisasi mencapai sasaran KPI iaitu melalui perancangan strategik yang telah dibuat.

Selain itu, salah satu perancangan strategi yang perlu difikirkan di sini ialah bagaimana fasa penerimaan terhadap VLE disusuli dengan satu latihan yang mantap dan mempunyai berhala tuju. Guru perlu dipandu dalam Program Perkembangan Profesionalisme Berterusan melalui latihan-latihan yang dapat meningkatkan kefahaman dan kemahiran mereka dalam VLE.

Di samping itu, dalam kajian tersebut juga mendapati bahawa murid-murid yang sudah sedia untuk menggunakan teknologi VLE dalam pembelajaran mereka dan faktor guru adalah sangat penting dalam penggunaan teknologi ini apabila berlaku di dalam bilik darjah (Saiful Afzan Baru et al., 2014). Penerimaan teknologi ini merupakan sesuatu yang positif dalam pendidikan. Guru perlu menggunakan peluang ini dengan sebaik mungkin selaras dengan penguasaan dan kemahiran abad ke 21.

### **Kajian Permodelan Penerimaan Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran Maya.**

Kajian ini telah dibuat oleh Saiful Afzan et.al, (2014), Kajian ini meneliti penerimaan pelajar terhadap VLE menggunakan penambahan pemboleh ubah terhadap model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Objektif kajian ini adalah untuk memodelkan penerimaan pelajar terhadap VLE dengan menggunakan pemboleh ubah UTAUT seperti Jangkaan Prestasi, Jangkaan Usaha, Pengaruh Sosial dan Keadaan Kemudahan. Dua pemboleh ubah ditambah iaitu Pengaruh Guru dan Keberkesanan Diri terhadap model UTAUT sebagai alternatif kepada kajian penerimaan teknologi ini. Sebanyak 275 soal selidik diedarkan kepada pelajar-pelajar di dalam daerah Marang dan Terengganu dengan 250 soal selidik telah digunakan untuk dianalisis. Kajian ini menggunakan



tatakaedah Kuasa Dua Terkecil Separa (KDTS) menggunakan perisian SmartPLS, untuk mengkaji hubungan di antara pemboleh ubah endogen dan pemboleh ubah eksogen. Keputusan analisis KDTS menunjukkan pemodelan menyokong tiga hipotesis kajian pada paras signifikan 0.05 (nilai  $t > 1.96$ ). Perkaitan antara konstruk- konstruk kajian adalah signifikan secara statistik sementara tiga hipotesis iaitu Jangkaan Prestasi dan Keberkesanan Diri tidak mempengaruhi terhadap penggunaan VLE serta pemboleh ubah Keadaan Kemudahan tidak mempengaruhi terhadap pemboleh ubah Penggunaan Tingkah Laku. Ringkasnya, penambahan pemboleh ubah model UTAUT adalah sah dari segi statistik dan memberikan penunjuk yang jelas terhadap penerimaan pelajar terhadap VLE. Kajian ini mendapati Pengaruh Guru adalah faktor penting terhadap penerimaan teknologi. Walaupun begitu model UTAUT masih relevan digunakan sebagai penerimaan teknologi. Kajian ini mencadangkan agar pihak berkaitan seperti Kementerian Pendidikan Malaysia mesti mengambil langkah proaktif untuk memastikan kejayaan VLE.

Empat kesan utama yang akan diukur dalam kajian ini ialah:- 1. Jangkaan Prestasi ditakrifkan sebagai tahap di mana pelajar mempercayai bahawa dengan menggunakan VLE akan dapat membantu mereka untuk menyelesaikan tugas akademik yang pelbagai di universiti. Venkatesh et al., (2003) mengatakan bahawa Jangkaan Prestasi merupakan konstruk yang paling berpengaruh dalam empat konstruk dalam model beliau. Teori ini disokong oleh penerbitan kertas penyelidikan-penyelidik lain terhadap model penerimaan (Agarwal & Prasad, 1998; Compeau & Higgins, 1995; Taylor & Todd, 1995). Jangkaan Prestasi diukur dengan menggunakan sepuluh soalan yang fokus kepada pencapaian tugas. Soalan-soalan ini hanya sedikit diubah suai daripada versi soalan yang digunakan secara konsisten dalam kebanyakan penerbitan penyelidikan terkemuka yang berurusan dengan TAM.

Kedua, jangkaan Usaha ditakrifkan sebagai hal yang dikaitkan dengan penggunaan VLE. Konstruk ini akan diukur dengan menanyakan lapan soalan berpandukan kebiasaan set kesusasteraan semasa. Kebanyakan penyelidik mencadangkan bahawa terdapat perbezaan jantina dikaitkan dengan peranan dalam kehidupan. Para penyelidik dalam penerimaan teknologi telah merujuk terhadap kriteria ini (Venkatesh et al., 2003) berikutan kesan gender adalah diperakui dalam kajian ini dan akan diukur dengan menentukan gender peserta kaji selidik.

Ketiga, pengaruh sosial merupakan tahap di mana seseorang individu menganggap orang lain percaya dia harus menggunakan sistem baharu tersebut. Konstruk ini bersamaan dengan tanggapan kelakuan individu adalah dipengaruhi tanggapan pihak lain percaya bahawa individu tersebut mampu mendapatkan hasil akibat menggunakan sistem tersebut. Kepentingan sosial faktor menjadi lebih ketara dalam mendapatkan persekitaran yang dikemukakan oleh Venkatesh dan Davis dalam penerbitan 2000 mereka (Venkatesh & Davis, 2000). Dalam mandatori adoption settings, social influence dilihat adalah bersesuaian hanya pada peringkat awal dengan kesannya menghakis dari semasa ke semasa.

Keempat, keadaan kemudahan ditakrifkan sebagai tahap di mana seseorang individu mempercayai bahawa pertubuhan dan infrastruktur teknikal wujud untuk menyokong penggunaan TPC. Lima soalan biasa penyelidikan TAM akan digunakan untuk mengukur konstruk ini. Venkatesh et al., (2003), menyatakan pemboleh ubah ini adalah tidak signifikan sebagai niat penentuan. Walau bagaimanapun, pemboleh ubah ini dikekalkan kerana perbincangan yang berkaitan dengannya adalah penting dalam penerbitan lain (Taylor & Todd, 1995).

Kajian ini cuba mencari bukti empirikal, mengenal pasti penerimaan teknologi dalam kalangan pelajar seterusnya menentukan faktor-faktor yang

menentukan tahap penerimaan teknologi. Kajian ini penting untuk dilakukan bagi mengukur penerimaan pelajar terhadap teknologi yang diperkenalkan kepada mereka. Pengukuran ini boleh dikatakan tepat kerana menggunakan model penerimaan teknologi UTAUT yang diperkenalkan oleh Venkatesh (Venkatesh et al., 2003). Seperti sedia maklum model UTAUT ini digunakan secara meluas bagi menggambarkan penerimaan terhadap sesuatu teknologi.

Hasil kajian menunjukkan keputusan yang bercampur. Jangkaan Prestasi menunjukkan hubungan positif dengan struktur model. Bagaimanapun ia tidak signifikan terhadap niat tingkah laku. Dalam konteks ini berkemungkinan pelajar yang mempunyai tingkah laku yang positif terhadap teknologi mendapati ia tidak dapat membantu mereka mencapai prestasi yang diinginkan di dalam keputusan peperiksaan atau memberikan anjakan terhadap prestasi di dalam kelas. Berbeza dengan Jangkaan Usaha, ia mempunyai hubungan positif dengan struktur model. Ini menunjukkan bahawa pelajar mempunyai usaha yang positif di mana ia membantu mereka memberikan tingkah laku yang positif terhadap niat tingkah laku menggunakan teknologi. Ini boleh ditafsirkan bahawa mereka mempunyai minat untuk menggunakan teknologi dan berusaha agar lebih mahir. Oleh kerana penemuan ini signifikan pembuat dasar perlu mengambil kira faktor ini sebagai salah satu pertimbangan dalam penggubalan dasar Pelan Pendidikan Malaysia. Dari segi sosial, ia mempunyai hubungan positif dan memberikan keputusan signifikan. Ini dapat ditafsirkan bahawa rakan sebaya atau individu yang rapat dengan pelajar berupaya mempengaruhi mereka supaya menerima teknologi dalam pembelajaran mereka. Ini bersesuaian dengan tanggapan sebelum ini bahawa rakan sebaya merupakan individu yang berupaya mempengaruhi pelajar ke arah kebaikan atau keburukan. Keberkesanan Diri memberikan dapatan hubungan positif terhadap Niat Tingkah

Laku. Tetapi hubungan ini memberikan keputusan tidak signifikan. Ini memberikan gambaran bahawa VLE tidak digunakan oleh guru sebagai satu medium memberikan tugas kepada pelajar. Berkemungkinan guru masih belum bersedia menggunakan VLE bagi menggantikan buku latihan apabila memberikan tugas atau kerja rumah kepada pelajar. Pengaruh Guru memberikan keputusan signifikan dalam kajian ini. Niat Tingkah Laku pelajar dipengaruhi oleh guru supaya mereka menggunakan VLE dalam pembelajaran harian mereka. Hubungan positif di antara pemboleh ubah Pengaruh Guru dan Niat Tingkah Laku memberikan isyarat bahawa adanya impak positif Pengaruh Guru terhadap penerimaan pelajar terhadap pelajar. Dengan kata lain, guru adalah penggerak pelajar untuk menggunakan VLE. Keadaan Kemudahan mempunyai hubungan positif terhadap penggunaan tingkah laku, namun ianya tidak signifikan dan berbeza dengan cadangan hipotesis. Keadaan ini dijelaskan kerana pelajar tidak dapat menggunakan teknologi di sekolah sekiranya tidak ada infrastruktur yang membantu mereka menggunakan teknologi seperti kemudahan Makmal Komputer dan Pusat Akses. Dalam konteks penerimaan teknologi secara amnya, kajian ini mengesahkan keupayaan pemboleh ubah pendam UTAUT seperti Jangkaan Prestasi, Keberkesanan Diri, Jangkaan Usaha dan Pengaruh Sosial dan tambahan pemboleh ubah lain seperti Pengaruh Guru dan Keberkesanan Diri bagi meramalkan penerimaan teknologi bagi pembelajaran pelajar. Sebagai keputusan analisis yang bertentangan dengan kajian UTAUT sebelum ini, Jangkaan Prestasi dan Keadaan Kemudahan didapati tidak signifikan terhadap Niat Tingkah Laku (Wang, Wu, & Wang, 2009). Walau bagaimanapun, ini tidak menolak jangkaan awal penyelidik. Kajian-kajian lain diperlukan bagi menentukan signifikan oleh penyelidik. Kementerian Pendidikan, Jabatan Pendidikan Negeri, Pejabat Pendidikan

Daerah dan Bahagian Teknologi Maklumat boleh menggunakan hasil kajian ini sebagai asas tahap penerimaan teknologi dalam kalangan pelajar.

### **Kajian Pengetahuan Guru Sekolah dalam Penggunaan VLE-Frog untuk Pengajaran dan Pembelajaran**

Kajian Pengetahuan Guru Sekolah dalam Penggunaan VLE-Frog untuk Pengajaran dan Pembelajaran (Ummu Salma Mohiddin dan Fariza Khalid, 2014), mendapati VLE Frog merupakan satu aplikasi atas talian yang dibekalkan kepada guru untuk kegunaan pelajar dalam proses pembelajaran. Penggunaan teknologi VLE ini dianggap sebagai satu inovasi dalam pendidikan. Malah, merupakan satu perkara baru kepada guru dan pelajar di Malaysia. Aplikasi Frog VLE dan bahan multimedia digunakan untuk menyokong pembelajaran dan keupayaan untuk menyesuaikan kandungan kursus untuk memenuhi pelbagai kepentingan, pelajar dan kebolehan. Kajian yang dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan guru dalam menggunakan Frog VLE untuk Pengajaran dan Pembelajaran.

Jadual 2.1

#### *Pengetahuan Guru Terhadap Frog VLE*

No	ITEM	Peratus Sangat Tidak setuju	Peratus Tidak setuju	Peratus Tiada Pendapat	Peratus Setuju	Peratus Sangat setuju
<b>A. Konsep VLE</b>						
1.	Sistem Pendidikan Sedia ada perlu dimantapkan selaras dengan perkembangan era teknologi maklumat dan komunikasi (ICT)	-	-	-	80	20
2.	Pewujudan VLE merupakan satu senario baru dalam dunia pendidikan alaf baru di Malaysia dan bersesuaian dengan perkembangan teknologi, sosial serta budaya masa kini.	-	-	-	80	20

3.	VLE merupakan proses berterusan ke arah meningkatkan lagi penggunaan ICT dalam pendidikan.	-	-	-	80	20
4.	VLE adalah satu sistem pembelajaran maya yang direka untuk membangunkan modal insan dan penggunaan internet	-	-	-	90	10
5.	VLE dapat melatih guru dan murid untuk lebih mahir dan berkemahiran dalam bidang ICT	-	-	-	90	10
<b>Purata</b>		-	-	-	<b>84</b>	<b>16</b>
<b>B.Objektif/Peranan VLE</b>						
1.	Kewujudan VLE dapat menghasilkan tenaga kerja yang berfikiran dan celik teknologi	-	-	10	80	10
2.	Kewujudan VLE merencanakan lagi pendemokrasi pendidikan negara	-	-	30	60	10
3.	Kewujudan VLE mampu memberikan peluang dalam meningkatkan kekuatan dan keupayaan seseorang individu	-	-	10	70	20
4.	Kewujudan VLE adalah satu usaha pihak kerajaan untuk memupuk perkembangan menyeluruh seseorang individu melalui pendidikan	-	-	30	60	10
<b>Purata</b>		-	-	<b>22.5</b>	<b>67.5</b>	<b>10</b>

Jadual 2.2

*Penggunaan VLE Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*

No	ITEM	Peratus Setiap kali	Peratus Selalu	Peratus Jarang	Peratus Tidak Pernah
1.	Saya menggunakan VLE dalam proses PdP	-	30	50	20
2.	Saya menggunakan VLE semasa proses PdP luar waktu sekolah	-	20	60	20
3.	Saya menggunakan VLE untuk merancang proses PdP dan berkongsi sumber dengan komuniti luar	-	20	70	10
4.	Saya menggunakan VLE untuk menyediakan bahan PdP	-	30	50	20
5.	Saya menggunakan untuk memantau markah aktiviti murid	-	20	50	30
6.	Saya memberi tugas aktiviti yang memerlukan penggunaan VLE kepada murid	-	30	40	30
7.	Saya sentiasa mengemaskini dashboard VLE saya	10	40	40	10
8.	Saya menggunakan VLE untuk memuat naik fail	20	80		
9.	Saya aktif dalam membina frog Community Site	-	20	80	-
10.	Saya menggunakan VLE untuk mengakses email	-	20	50	30
<b>Purata</b>		<b>2</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>18</b>

**Kursus dan Latihan Perkembangan Profesionalisme Berterusan**

Rosnah Abdullah (2012), Perkembangan Profesional Guru merupakan proses kerjaya yang panjang dan berterusan. Peranan guru sangat penting dalam membentuk masyarakat dewasa kini. Guru merupakan tunjang dan pelaksana paling utama bagi menjayakan reformasi pendidikan selari dengan aspirasi Falsafah Pendidikan Negara. Mengikut pandangan Omstein dan Miller dalam Rosnah Abdullah (2012), guru diberi tanggungjawab oleh masyarakat untuk mendidik anak-anak ke arah

kedewasaan, realiti ini bermaksud guru sebagai agen sosial yang perlu ‘dibentuk’ sebelum mereka ‘membentuk’ orang lain.

Justeru itu, Perkembangan Profesionalisme Guru tidak boleh diabaikan. Bantuan dan sokongan perlu diberi kepada guru-guru untuk mengekalkan mereka supaya sentiasa berada dalam keadaan yang kemas kini dengan iklim pendidikan.

Latihan Dalam Perkhidmatan dianggap sebagai alat yang paling berkesan dalam memberi latihan dan latihan semula kepada guru-guru yang meliputi pengetahuan dan kemahiran baru kepada guru dalam meneruskan kerjaya bagi mengharungi cabaran dunia pendidikan abad ke 21. Latihan ialah salah satu cara yang berkesan untuk mengubah tingkah laku dan menjadi alat kepada perubahan tingkah laku itu melalui proses pembelajaran (Thomos, 1987 di dalam Rosnah Abdullah, 2012).

Perubahan yang berlaku dalam kurikulum serta fungsi sekolah abad ke 21 telah membawa kepada peningkatan keperluan terhadap Latihan Dalam Perkhidmatan (LADAP), sama ada di peringkat pusat atau sekolah.

Berdasarkan Mesyuarat Profesional KPM. Bil.7/2007, bertarikh 21 November 2007, telah meluluskan ‘Kertas Cadangan Konsep Pengoperasian Latihan Peningkatan Profesionalisme Bidang Pengajaran dan Pembelajaran’ bagi Pegawai Perkhidmatan Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia dengan memberi penekanan pengoperasiannya secara *Sschool-base*’ selaras dengan konsep ‘*Let manager manage*’.

Oleh itu, keperluan mengadakan latihan dalaman di sekolah menjadi satu keperluan penting kepada guru-guru untuk meningkatkan profesionalisme mereka berkaitan perubahan dan tuntutan semasa. Namun begitu, latihan di peringkat



sekolah ini menampakkan beberapa kelemahan. Menurut Mohamad Mortadza (2005), antara kelemahan yang dikenal pasti ialah ;

- i. terlalu banyak maklumat yang ingin disampaikan dalam masa yang singkat.
- ii. peserta yang berbeza akan memberi impak yang berbeza
- iii. pelaksanaan LADAP yang bertindih antara KPM, JPN, PPD dan sekolah
- iv. kursus yang dijalankan pada waktu persekolah mengganggu proses PdP
- v. sebahagian pelaksanaan LADAP yang dijalankan tidak efektif dan tidak menepati keperluan sebenar
- vi. perbelanjaan latihan terlalu tinggi apabila melibatkan kakitangan sumber

Dapatan ini disokong oleh kajian yang dilakukan oleh Wood dan Thompson (1980); Bradley et al., (1991); Al Ramaiah (1992); Mohammad Mortadza, (2005); dan Rosnah Abdullah (2012).

Sementara itu kajian oleh Kyriakides dan Kelly (2003), ke atas sejumlah 132 orang guru yang mendapat latihan, bersetuju memperolehi idea baru dalam Pengajaran dan Pembelajaran serta kemahiran baharu. Kajian yang dilaksanakan oleh Borko, Elliot dan Uchiyana (2002) ke atas empat buah sekolah di Kentucky, Amerika Syarikat mendapati peningkatan profesionalisme guru banyak memberi kesan yang positif. Kajian mereka menunjukkan bahawa guru-guru mempunyai tahap pengetahuan dan kefahaman yang luas tentang sesuatu program yang dijalankan dan sekaligus membolehkan pelaksanaan sesuatu pembaharuan dalam bidang pendidikan.

Namun begitu, kejayaan sesuatu latihan sebenarnya banyak bergantung kepada kemahiran dan kepakaran jurulatih dan keberkesanan modul latihan. Bersesuaian dengan dapatan kajian daripada Muhammad Murtadza (2005),

sebahagian pelaksanaan LADAP yang dijalankan tidak efektif dan menepati keperluan sebenar atas faktor-faktor kurangnya kemahiran jurulatih dan modul latihan yang tidak berkesan. Faktor ini mungkin berlaku terhadap latihan VLE yang diberikan sebelum ini kepada guru-guru. Oleh itu, berkemungkinan tepat pada waktunya suatu kajian imperikal berkaitan latihan VLE ini perlu dilakukan.

### **Standard Guru Malaysia 2010 (SGM).**

Bagi memastikan guru-guru di Malaysia kompeten dalam profesionalisme keguruan, satu piawaian telah dibentuk oleh KPM yang dinamakan Standard Guru Malaysia (SGM, 2010). SGM merupakan satu dokumen standard yang disediakan sebagai panduan dan rujukan kepada guru, pendidik guru, agensi dan institusi latihan pengurusan dalam usaha untuk melahirkan dan melestarikan guru berkualiti. Mendoza (2009), menyatakan bahawa reka bentuk program perkembangan profesionalisme guru melalui latihan hendaklah dirancang untuk memastikan guru mendapat manfaat daripada latihan yang dijalankan. Latihan yang terancang dapat meningkatkan profesional keguruan. Clark (2005), reka bentuk latihan merupakan pelan tindakan dalam peringkat latihan. Oleh itu, reka bentuk latihan perlu memenuhi ciri-ciri kumpulan sasar agar ianya berkesan dan memberi impak selepas latihan.

Nur Hafizoh Idris dan Rohana Hamzah (2013), menyatakan guru berkualiti mampu melahirkan insan berkualiti. Kajian yang dilakukan adalah untuk mengenal pasti tahap amalan nilai profesionalisme bakal guru, 14 elemen indikator SGM telah dijadikan sandaran untuk memastikan guru-guru mempunyai standard seperti yang diharapkan.

Model Standard Guru Malaysia ialah suatu standard yang menjadi penanda aras bagi para guru dan bakal guru di Malaysia dalam melahirkan guru yang

berkualiti. Justeru, melalui SGM satu panduan telah digariskan berkenaan kompetensi profesional yang patut dicapai oleh guru. Antaranya ialah Perkembangan Profesionalisme Berterusan Guru melalui sesi latihan yang dijalankan di peringkat KPM, JPN, PPD dan sekolah.

Latihan VLE ialah salah satu usaha yang dibuat oleh pihak KPM untuk memastikan guru-guru kompeten dalam kemahiran abad ke 21. Pembelajaran abad ke 21 adalah berasaskan kepada murid, bersifat kolaboratif, kemahiran berfikir aras tinggi, kerja secara sepasukan dan dapat berkomunikasi secara berkesan. Latihan ini merupakan salah satu cabang bagaimana guru dapat meningkatkan keilmuan dan profesionalisme mereka melalui latihan yang dilaksanakan di peringkat sekolah.

### **Kompetensi dan Latihan Perkembangan Berterusan Guru (Continuing Profesional Development-CPD).**

Kompetensi merujuk kepada pengetahuan, kemahiran, dan ciri-ciri peribadi atau '*Personality Traits*' yang perlu bagi melaksanakan sesuatu tugas atau tanggungjawab. Menurut Kamus Dwibahasa Dewan Bahasa dan Pustaka edisi keempat (2007), kompetensi merupakan istilah bahasa Inggeris, iaitu *competence* yang bermaksud kelayakan, kemampuan, kesanggupan, dan kecekapan untuk melakukan sesuatu tugas. Menurut Daud Ibrahim (2003), kompetensi ditakrifkan sebagai gabungan aspek pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang perlu dimiliki serta diamalkan bagi melaksanakan sesuatu pekerjaan atau jawatan. Menurutny, lagi prinsip asas dalam model kompetensi menjelaskan bahawa prestasi seseorang pegawai perkhidmatan awam akan meningkat sekiranya mempunyai semua kompetensi yang diperlukan bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab jawatan yang disandangnya.

Neela (2013), menyatakan bahawa program latihan merupakan pendedahan yang diberikan kepada seseorang pekerja supaya meningkatkan prestasi kerja. Kajian yang dijalankan oleh Kalsom Saleh (2008), yang bertajuk “Implikasi Latihan Dalam Kepada Guru-Guru Sekolah Rendah” mendapati tahap keperluan latihan dalaman kepada guru-guru di sekolah menunjukkan maklum balas responden terhadap keperluan latihan dalaman yang dikelolakan oleh pihak sekolah adalah penting.

Dalam kajian Kalsom Saleh (2008), mendapati bahawa keperluan latihan dapat meningkatkan ilmu yang berkaitan pendidikan, memberi kemahiran pengajaran guru, membantu guru membuat aneka pilihan terhadap kaedah Pengajaran dan Pembelajaran (PdP), memperkaya kreativiti guru dalam (PdP), memberi pengukuhan dan pemahaman tentang ilmu kemahiran kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT), membantu mewujudkan suasana PdP yang lebih menyeronokkan, membantu membina bahan bantu mengajar (BBM) yang lebih kreatif dan inovatif, dan akhirnya membantu guru merancang pelbagai aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran. Jadual 2.3 menunjukkan hasil daripada kajian yang dijalankan oleh Kalsom Saleh (2008) yang bertajuk “Implikasi Latihan Dalam Kepada Guru-Guru Sekolah Rendah”.

Jadual 2.3

*Latihan Dalam Kepada Guru-Guru Sekolah Rendah*

ITEM	PERNYATAAN	Maklum Balas Responden (%)					MIN	STD
		ATS	TS	TP	S	AS		PIAWAI
B1	Meningkatkan ilmu yang berkaitan pendidikan masa kini	-	-	5.0	46.3	23.8	4.21	.625
B2	Objektif keperluan latihan dalaman berdasarkan perubahan yang berlaku dalam persekitaran sekolah	-	1.3	13.8	46.3	13.8	3.97	.672
B3	Memberikan kemahiran pengajaran	-	-	15.0	40.0	20.0	4.04	.646

B4	Membantu guru membuat pemilihan bagi kaedah pengajaran dan pembelajaran murid	-	2.5	13.8	41.3	16.3	4.15	2.50
B5	Kandungan kursus diberi secara mendalam	-	5.0	16.3	42.5	11.3	3.77	.758
B6	Memberi kaedah pengajaran yang boleh diaplikasikan dalam bilik darjah	-	5.0	13.8	48.8	7.5	3.88	.899
B7	Memberi pengukuhan dan pemahaman tentang ilmu dan kemahiran dalam aspek baru seperti nilai, kemahiran berfikir dan sebagainya	-	1.3	8.8	1.3	13.8	4.01	.667
B8	Membantu mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran serta pengurusan bilik darjah yang menarik	-	6.3	6.3	47.5	15.0	4.00	.718
B9	Membantu saya dalam melengkapi pengetahuan dan kemahiran dalam semua aspek pengajaran	-	2.5	17.5	43.8	11.3	3.82	.813
B10	Membantu saya dalam memilih dan membina BBM dalam pengajaran dan pembelajaran	-	2.5	15.0	45.0	12.5	3.85	.752
B11	Membantu saya dan merancang pelbagai aktiviti pengajaran dan pembelajaran	-	1.3	13.8	50.0	10.0	3.90	.650

Implementasi VLE di sekolah memerlukan perancangan dan strategik yang rapi. Tanpa strategi pelaksanaan yang jelas dan rapi, sistem pembelajaran maya yang hebat tidak mampu memberi kesan yang baik. Perlaksanaan VLE yang berjaya dan berkesan memerlukan strategi sumber manusia untuk membangunkan kemahiran dan memastikan penglibatan berterusan dari seluruh warga sekolah daripada pemimpin hingga kepada guru pelaksana.

Faktor lain yang mendorong keberkesanan latihan CPD ialah jurulatih atau fasilitator. Penggunaan pendekatan dan kaedah latihan yang sesuai dengan tajuk atau objektif akan memberikan kesan yang baik kepada peserta program latihan. Pengendalian harus menggunakan teknik yang boleh melibatkan peserta secara aktif dan maksimum. Fasilitator yang berkesan perlu menguasai kemahiran dalam bidangnya dan mengetahui apa sebenarnya yang berlaku di dalam bilik darjah (Mohd Radzi, 1995 dalam Rosnah Abdullah, 2012).

Faktor lain untuk memastikan latihan berkesan ialah peranan pihak pengurusan. Pihak pengurusan perlu berperanan untuk membuat analisis selepas latihan iaitu melalui perspektif kelemahan dan kekuatan daripada latihan yang telah dijalankan. Dengan analisis ini akan memastikan segala kekurangan dapat diperbaiki dan dipertingkat di masa hadapan (Hewton, 1988 dalam Rosnah Abdullah, 2012)

### **Modul Model Pengurusan Pengetahuan**

Modul latihan VLE yang dibangunkan akan mengambil pendekatan imperikal dengan menggunakan pendekatan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Menurut Nik Zafri (2008), pengurusan bermaksud proses-proses yang terlibat dalam sesebuah organisasi. Manakala, pengetahuan pula dihubungkan dengan sesuatu yang diketahui oleh seseorang secara daya kognitif dan berbentuk peribadi. Pengurusan pengetahuan ialah satu proses memperoleh, pengubahsuaian, transformasi dan perkongsian pengetahuan (Alavi & Leidner, 2001).

Gartner Group (2002), menyatakan bahawa pengurusan pengetahuan merupakan disiplin yang melibatkan integrasi pengenaltian, pengurusan dan perkongsian maklumat sesebuah organisasi. Maklumat-maklumat ini boleh terdiri daripada pengkalan data, dokumen, polisi dan prosedur di samping pengalaman,

kemahiran dan kepakaran dalaman yang terdapat pada kakitangan sesebuah organisasi.

Glinow & McShane (2006), mengkaji bahawa pengurusan pengetahuan ialah segala kegiatan yang berstruktur untuk penambahbaikan bagi sesebuah organisasi melalui perkongsian maklumat serta penggunaan maklumat yang betul. Penentu bagi kejayaan sesebuah organisasi dalam menguruskan maklumat mesti berasaskan kepada modal intelek yang merangkumi persaingan modal insan, modal berstruktur dan modal perhubungan.

Pengurusan pengetahuan yang betul dapat memudahkan proses pembangunan, pengumpulan, perancangan, penyebaran, penggunaan dan pemanfaatan sesuatu pengetahuan (Suguna Seraman, 2012). Menurut Al-Hawamdeh (2003), pengurusan pengetahuan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kompetitif diri. Manakala, pengetahuan atau pengalaman seseorang individu yang didokumentasikan melalui proses pengurusan pengetahuan dapat membantu guru-guru lain dalam mempelajari sesuatu yang lepas dan perkara baharu.

Polisi dan strategi pelaksanaan pengurusan pengetahuan di sekolah juga tidak jelas memandangkan pihak pengurusan seperti guru besar masih belum didedahkan secara menyeluruh terhadap pengurusan pengetahuan (Suguna Seraman, 2012). Chang (2011), terdapat berberapa buah sekolah telah menggunakan kajian tindakan sebagai salah satu strategi dalam melaksanakan pengurusan pengetahuan. Namun, sehingga kini belum ada kajian yang menunjukkan pendekatan Model Pengurusan Pengetahuan digunakan dalam modul latihan.

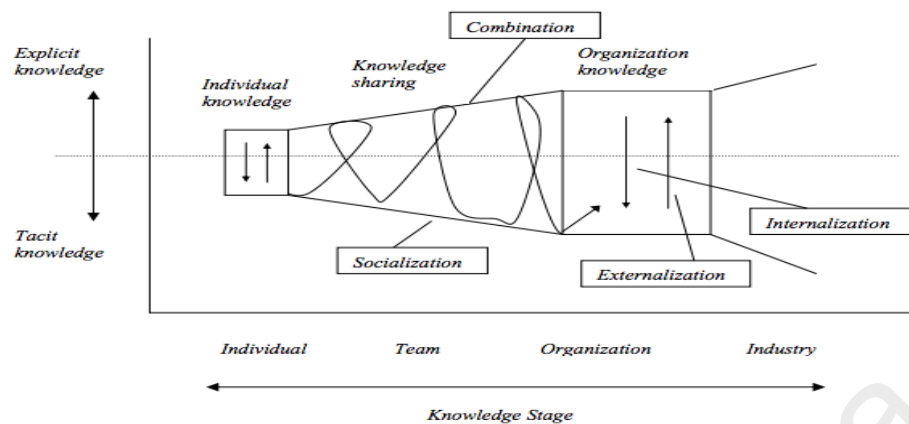
Modul latihan VLE yang berkesan perlu melibatkan daripada peringkat atasan hinggalah kepada peringkat bawah. Pendekatan baharu yang perlu diterokai adalah dengan pengurusan sumber manusia melalui latihan dengan menggunakan

modul yang mantap. Modul latihan yang dibina perlu melibatkan keseluruhan komuniti di sekolah. Rovai & Downey (2010), dengan adanya komuniti secara praktis, fokus kepada rakan sebaya mampu mengembangkan potensi komuniti dalam pembelajaran dan seterusnya memastikan keberkesanan suasana pembelajaran secara dalam talian.

Beng-Chong et al., (2006); & Grey, (1996), mendefinisikan perkongsian pengetahuan sebagai komitmen untuk memberitahu, menterjemah dan berminat untuk mendidik rakan sekerja yang lain. Perkongsian pengetahuan juga melibatkan proses pendengaran aktif dan pembelajaran. Maklumat yang dikongsi bukan hanya mengenai aspek kerja tetapi juga termasuk visi, matlamat, sokongan, perasaan, pendapat dan soalan. Mengikut Cannon Bowers et al. (1990), melalui perkongsian pengetahuan di dalam model mental ahli sesuatu pasukan akan menjadi lebih jelas, mempunyai harapan untuk melaksanakan tugas dan menyelaraskan tindakan mereka bersama-sama ahli pasukan yang lain.

Wang (2005), pula menyatakan perkongsian mental berkaitan pengetahuan adalah merujuk kepada perkongsian pengetahuan individu dalam organisasi melalui pelbagai kaedah komunikasi seperti telefon, perbualan dan internet. Pengetahuan tersebut seterusnya dapat ditukar menjadi pengetahuan organisasi yang lebih bermakna. Pengetahuan yang dikongsi termasuklah pengetahuan *explicit* (tersurat) dan pengetahuan *tacit* (tersirat). Model perkongsian pengetahuan yang dibangunkan oleh Wang ditunjukkan dalam rajah di bawah. Model ini melibatkan dua peringkat yang utama iaitu perubahan antara pengetahuan *explicit* dan *tacit* (menegak). Kedua ialah pergerakan pengetahuan antara individu, pasukan dan organisasi (melintang).





Rajah 2.2 Pengurusan Pengetahuan

Pengetahuan pada asalnya merupakan kepunyaan setiap individu dalam organisasi. Pengetahuan pada peringkat tersebut ialah seperti maklumat, pengalaman, pendapat dan idea. Kemudian pengetahuan tersebut dapat dimiliki oleh pihak lain dalam organisasi melalui media atau kaedah yang berbeza. Semasa perkongsian berlaku, pekerja akan bersama-sama berbincang, menganalisis dan memperbaiki pengetahuan yang asal dan ini akan menyebabkan pengetahuan yang sedia ada semakin berkembang. Semasa perkongsian pengetahuan berlaku, proses pertukaran pengetahuan (*Knowledge Conversion*) yang berlaku adalah sosialisasi (*Sosialization*) dan gabungan (*Combination*). Hal ini menunjukkan bahawa pengetahuan *tacit* pada individu akan dikongsi dan menjadi pengetahuan *tacit* bagi pihak yang lain begitu juga dengan pengetahuan *explicit*. Seterusnya, pengetahuan akan diterjemah (*Externalize*) dengan secara dalam (*internalize*) kepada individu dan juga organisasi.

Pengetahuan *tacit* dapat ditunjukkan dalam bentuk yang nyata selepas diterjemah dan pengetahuan *explicit* dapat diaplikasikan secara dalam selepas aktiviti kerja. Harus ditekankan bahawa kesan daripada perkongsian pengetahuan bukanlah dengan dalam bentuk rigit seperti  $1+1=2$ . Yee Mei Heong et al., (2015), menyatakan

penjanaan idea dan pengetahuan baru ialah hasil daripada “*Spiraling of knowledge acquisition*”. Guru bukan hanya memperoleh pengetahuan atau kemahiran sahaja daripada individu lain dalam proses perkongsian pengetahuan. Perkongsian pengetahuan bukanlah setakat pengumpulan pengetahuan semata-mata, tetapi juga berlakunya pembaikan pengetahuan dengan inovatif dan kreatif. Sekiranya, pengetahuan yang diterima atau dikongsi tidak diaplikasikan atau tidak dapat diperbaiki kepada sesuatu yang lebih baik maka, sesuatu pengetahuan itu akan menjadi sia-sia.

Bagi menjayakan perkongsian pengetahuan di dalam organisasi, beberapa ciri penting harus dititikberatkan supaya proses yang dilakukan benar-benar mendatangkan faedah. Ciri-ciri ini termasuklah konsep perkongsian pengetahuan yang betul dan juga komuniti yang akan melaksanakan perkongsian pengetahuan. Kletter (2001), telah menyatakan lima ciri komuniti perkongsian pengetahuan yang berjaya:

- i. *Berinteraksi* – semua ahli kumpulan berperanan untuk menjadi penyumbang perkongsian atau penerima ilmu pengetahuan.
- ii. *Menyebarkan pengetahuan* dalam kalangan ahli kumpulan dan berkongsi melalui platform berpusat yang diwujudkan.
- iii. *Pembahagian ahli kumpulan* untuk fokus terhadap matlamat yang hendak dicapai oleh organisasi
- iv. *Membuat penyeliaan* terhadap aktiviti ahli kumpulan agar boleh diukur dan peka terhadap inisiatif organisasi
- v. *Pengukuhan sendiri* ahli kumpulan untuk menjadi penyumbang kepada organisasi.

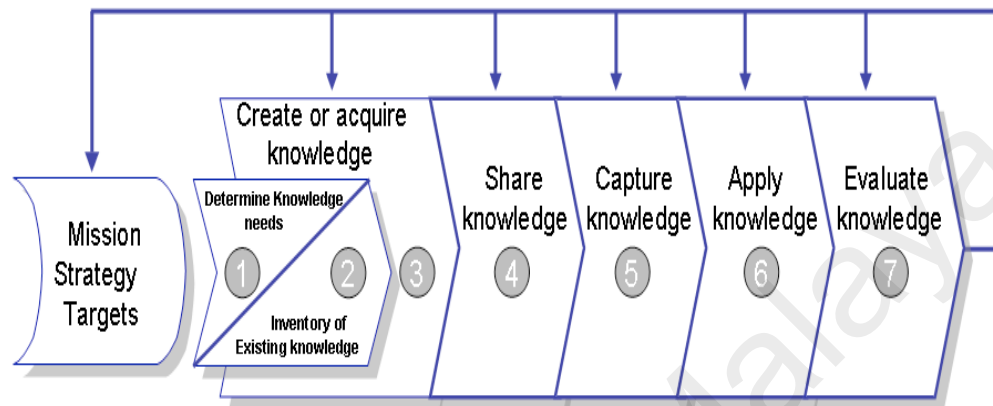
Menurut Bukowitz dan Williams (1999), organisasi harus memastikan terdapat pulangan yang adil ke atas pelaburan masa dan pengetahuan yang dibuat oleh kakitangan yang sanggup berkongsi. Oleh yang demikian, bagi menggalakkan perkongsian pengetahuan, adalah penting untuk memastikan guru menyedari bahawa sumbangan mereka dihargai dan tidak disia-siakan begitu sahaja dengan adanya mekanisma maklum balas. Elias (2001), dengan itu, pekerja dimaklumkan bahawa pengetahuan yang dikongsi oleh mereka tidak diabaikan, Tambahan pula, pekerja perlu mempercayai bahawa pengetahuan yang diterima oleh mereka adalah tepat. Justeru, pekerja tidak akan ragu-ragu untuk menerima pengetahuan dan sanggup berkongsi dengan individu lain.

*“Knowledge sharing lives inside of a business problem or strategic initiative. To do work today, an employee must share knowledge. Those that don't share, don't get shared with, and they will quickly fall behind”*

McDermott dan O'Dell, 2001)

Modul latihan kajian ini direka bentuk dengan memasukkan pendekatan Model Pengurusan Pengetahuan (KM), melalui pendekatan ini guru dapat meningkatkan profesionalisme ketika sesi latihan CPD VLE dijalankan. KM melibatkan proses memahami, menggunakan, perkongsian, menyampaikan, pengedaran dan mewujudkan pengetahuan (Ungaretti et al. 2011). Pada masa kini, terdapat banyak institusi pendidikan telah mula mengintegrasikan KM dalam modul pembangunan program yang berkaitan sumber manusia (Ferguson et al., 2005). Walau bagaimanapun, KM masih kurang digunakan dalam program-program pendidikan guru (Yeh. Et al., 2011). Program Pembaharuan Sistem Pendidikan Menyeluruh 2015 Vietnam telah membangunkan satu modul latihan yang mengintegrasikan pengurusan pengetahuan dalam modul latihan yang dibangunkan oleh Kementerian Pendidikan dan Latihan Vietnam (MOET, 2011). Dalam modul

tersebut proses KM dibangun melalui internalisasi pengetahuan, perkongsian ilmu dan penilaian pengetahuan antara penceramah dan peserta guru (MOET, 2011). Sammouret et. al., (2008), mencadangkan satu proses pembelajaran melalui sesi latihan berdasarkan modul KM seperti rajah 2.3 di bawah.



Rajah 2.3 Proses Pembelajaran Melalui Sesi Latihan Berdasarkan Modul Latihan Pengurusan Pengetahuan (KM).

Penerangan daripada rajah 2.3 ialah bagaimana pengetahuan boleh diperolehi melalui proses mencipta dan memperolehi pengetahuan (ilmu yang baru diperolehi atau pengalaman sedia ada) yang ingin dikongsikan. Dalam konteks Modul Latihan CPD VLE, pengetahuan penyelarar VLE yang telah menghadiri kursus akan dikongsikan dengan guru besar dan guru-guru. Proses perkongsian pengetahuan ini akan dimulakan dengan penyelarar VLE berkongsi pengetahuan tentang definisi VLE, fungsi yang terdapat dalam VLE, bagaimana VLE berfungsi, memahami proses membina laman dalam PdP, berinteraksi menggunakan VLE dan membuat penilaian dalam VLE (Berkongsi Pengetahuan – Memahami Pengetahuan – Menaplikasikan Pengetahuan dan Membuat Penilaian Pengetahuan).

Rowley (2000), pengurusan pengetahuan ialah satu proses berkesan untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan dalam organisasi. Sammour et al., (2008), menyatakan KM merupakan satu proses penurunan maklumat secara

berkesan daripada individu yang mempunyai pengetahuan kepada pencari pengetahuan dengan cara berinteraksi antara satu sama lain berkaitan perkara-perkara yang tersurat dan tersirat. Individu juga boleh berbincang berkenaan pengalaman, melibatkan diri dalam menyelesaikan masalah kompleks dan membuat pemerhatian melalui situasi perkara sebenar yang berlaku.

Caroline L.D (2014), menyatakan pengurusan pengetahuan sebagai strategi penting untuk mengurus organisasi dan mencapai matlamat, ramai penyelidik yang terdiri daripada ahli-ahli akademik telah membuat penciptaan baru terhadap Model Pengurusan Pengetahuan untuk dipraktikkan dalam organisasi. Di Malaysia, isu berkaitan Pengurusan Pengetahuan mula menjadi perhatian bersesuaian dengan pengurusan alaf baru seperti e-dagang, k-ekonomi, e-kerajaan, platform maya dan sebagainya yang berasaskan kepada maklumat dan pengetahuan. Organisasi pendidikan telah mula bertukar menjadi lebih inovatif dengan menumpukan terhadap aspek pengetahuan, kemahiran dan pengalaman staf yang menjadi nilai utama dalam perkhidmatan dan produk keluaran masing-masing. Begitu juga dengan hasrat negara yang amat mementingkan berkiatan perkhidmatan sistem penyampaian (*Service delivery system*) kepada rakyat. Program pengurusan pengetahuan akan dapat meningkatkan perkhidmatan pelanggan, penyelesaian masalah yang lebih pantas, penyesuaian terhadap perubahan pasaran dan seterusnya menjadi pemankin kepada pengetahuan korporat. Selain itu, pengurusan tertinggi perlu menyokong budaya belajar atau mengajar perkongsian maklumat serta tahu bagaimana untuk mengorak langkah ke hadapan, menggalakkan komitmen dan akauntabiliti dalam melaksanakan tugas untuk mencapai matlamat organisasi.

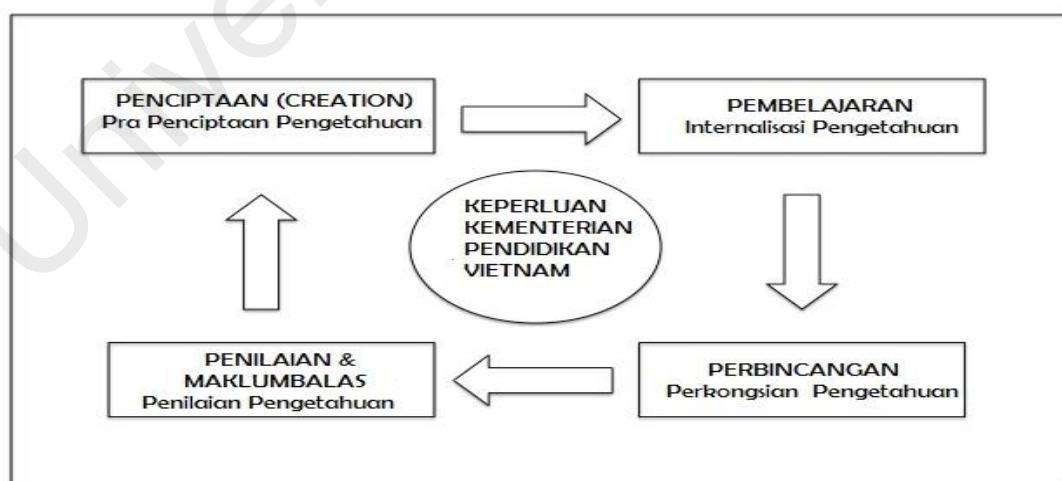
Di Vietnam Program Peningkatan Profesionalisme Guru (PPPG), dilakukan untuk memastikan guru-gurunya mempunyai pengetahuan, kemahiran dan kepakaran

dalam bidang pedagogi (Thang Vinh et al., 2014). Pelaksanaan PPPG di Vietnam berlaku melalui latihan guru untuk membina bahan pengajaran dan pembelajaran. Proses penciptaan pengetahuan berlaku apabila guru berdiskusi, memberi maklum balas berdasarkan pengalaman semasa bahan PdP hendak dibangunkan.

Internalisasi pengetahuan berlaku semasa guru-guru membina bahan PdP. Aktiviti-aktiviti pengukuhan dalam diri diperolehi melalui artikel, klip video, perkongsian amalan terbaik dan sumber-sumber semasa latihan. Peserta memperoleh internalisasi pengetahuan melalui latihan daripada aktiviti yang dilakukan.

Perkongsian ilmu dilakukan secara dalam talian dan bersemuka. Perbincangan dan bertukar pendapat dilakukan semasa latihan. Hasil daripada perkongsian ilmu peserta latihan maka pengkayaan pengetahuan berlaku pada diri peserta.

Penilaian pengetahuan pula berlaku melalui maklum balas daripada peserta latihan terhadap bahan PdP yang dibina dan maklum balas berberkesanan latihan. Interaksi Pembangunan Perkembangan Profesional Guru di Vietnam hanya melibatkan tenaga pengajar (jurulatih) dan peserta latihan sahaja.



*Rajah 2.4* Model Perkongsian Pengetahuan Vietnam (Knowledge Management Model Vietnam)

## **Model Perkongsian Mental**

Model Mental atau Perwakilan Mental merupakan apa yang terdapat dalam fikiran, situasi sebenar atau khayalan. Model ini diperkenalkan oleh Kenneth Craik pada tahun 1943, yang menyatakan bahawa minda membina ‘model-model kecil’ realiti yang digunakan untuk menjelaskan peristiwa. Model mental ini dibina dari persepsi, imaginasi atau kefahaman wacana (Byrne & Johnson-Laird, 1989). Model ini sangat berguna kerana diakui dari segi keberkesanannya, ketepatan, kecekapan dan kepuasan pengguna untuk mencapai matlamat yang dinyatakan dalam persekitaran tertentu (Dove & Wertz, 1999 dalam Baniyah Mustam, 2015).

Peter Senge (2003), menyatakan model mental ialah satu disiplin yang memperlihatkan kemampuan seseorang untuk mengembangkan persepsi dan perhatian terhadap apa yang terjadi di sekitar mereka. Peranan, sikap dan gaya kepimpinan guru besar di sekolah dapat mempengaruhi kakitangan di dalam organisasinya (Reynolds et al., dalam Ahamad Baedowi, 2015). Kajian lepas berkaitan perkongsian mental model melalui amalan terbaik telah dibuat oleh Rosnah Ishak dan Muhammad Faizal A. Ghani bertajuk ‘Amalan Kepimpinan Terbaik Untuk Sekolah Organisasi Pembelajaran’. Dalam kajiannya menyatakan bagaimana amalan terbaik kepimpinan sekolah dapat dikongsi dengan guru-guru untuk meningkatkan organisasi pembelajaran. Kajian tersebut juga menyatakan lima elemen pemimpin sekolah yang dapat membantu meningkatkan organisasi sekolah iaitu;

- i. Elemen pemimpin menyediakan ruang dan peluang untuk tujuan pembelajaran.
- ii. Elemen pemimpin menjadi model pembelajaran.
- iii. Elemen pemimpin menggalakan inovasi.
- iv. Elemen pemimpin memberikan pengiktirafan dan penghargaan.

- v. Elemen pemimpin membangunkan potensi warga sekolah.

Berdasarkan elemen yang dinyatakan Rosnah Ishak (2014), menjelaskan bahawa perkongsian mental yang dilakukan oleh pemimpin mampu membangunkan potensi kepada warga sekolah. Konsep ini boleh digunakan dalam membangunkan modul latihan VLE iaitu bagaimana peranan guru besar memastikan kejayaan penggunaan VLE di sekolah.

Seterusnya, dalam sesebuah organisasi, kewibawaan pengurus menggunakan kebijaksanaannya untuk mewujudkan suasana yang dapat meningkat prestasi sesorang pekerja amat penting (Hackman dan Johnson, 2004). Bagi memastikan keberkesanan sesuatu yang dirancang mencapai matlamat, sesuatu arahan perlu ada dan panduan yang jelas bagaimana matlamat yang dihasratkan dapat dicapai. Model Perkongsian Mental (SMM) adalah satu model yang dicipta bagaimana satu kumpulan manusia berkerja untuk mencapai impian yang sama ( Beng-Chong Lim dan Katherine J. Klein, 2006). Mohammed et al., (2001) teori Model Perkongsian Mental telah diterima dalam kerja-kerja berpasukan. Model Perkongsian Mental juga ditakrifkan bagaimana sesuatu pengetahuan dan pemahaman dikongsi untuk menyelesaikan tugas-tugas kompleks. Sejak kebelakangan ini, berberapa orang penyelidik telah membuat ujian bagaimana model perkongsian mental ini dapat digunakan dengan berkesan dalam kerja berpasukan (Cannon-Bowers, & Salas, 1990; Smith-Jentsch, Mathieu, & Kraiger, 2005; Mark et al., Marks, Sabella, Burke, dan Zaccaro, 2002; Rentsch & Klimoski, 2001; Mathieu et al., 2000; Webber, Salas et al., 2009). Mathieu et al., (2000), melalui perkongsian mental ahli pasukan dapat menyesuaikan diri dengan cepat dalam sesi perbincangan. Mereka juga dapat memanfaatkan perkongsian pengetahuan sesama ahli pasukan untuk membuat sesuatu tindakan secara konsisten.



Selain itu, Modul Latihan VLE yang akan dibangunkan akan melibatkan pihak pentadbir iaitu bagaimana mereka dapat berkongsi apa yang terdapat dalam mentalnya dari aspek pengetahuan, kemahiran dan idea-idea melalui kerja sepasukan. Cannon-Bowers et al. (1993), perkongsian mental secara berpasukan lebih baik daripada idea seorang individu. guru besar akan berperanan untuk mewujudkan satu platform jaringan sosial yang melibatkan penyelaras VLE dan guru-guru di sekolah. Seterusnya, dalam platform ini, guru besar akan menggunakan kebijaksanaannya untuk mendorong bagaimana penyelaras VLE berperanan untuk menjalankan latihan VLE di sekolah dan guru-guru selepas sesi latihan dan seterusnya dapat membina laman VLE secara berkualiti dan menggunakannya dalam PdP.

Mathiue et al. (2000), dalam kajiannya bertajuk '*The Influence of Shared Mental Models on Team Process and Performance*' menerangkan bagaimana model perkongsian mental ini digunakan oleh satu pasukan mahasiswa berdasarkan simulasi permainan dalam komputer peribadi. Perbezaan dibuat bagaimana pasukan yang mengamalkan perkongsian mental dan pasukan yang tidak mengamalkan perkongsian mental. Hasil kajian mendapati pasukan yang mengamalkan perkongsian mental, telah menjayakan simulasi permainan komputer peribadi dengan lebih berkesan hasil daripada tunjuk ajar dan perkongsian mental yang dibuat melalui perbincangan dan perkongsian sesama ahli. Perkara yang sama juga boleh dilaksanakan melalui di dalam modul latihan VLE, bagaimana guru besar berkongsi matlamat bersama-sama guru-guru bagaimana dapat menggunakan VLE secara berkesan selepas latihan.

Amit Kumar (2008), pula dalam kajiannya '*How Do Teams Learn?. Shared Mental Models And Transactive Memory System As Determinants Of Team Learning Effectiveness*' mendapati bagaimana melalui model perkongsian mental satu

pasukan dapat mempelajari dengan lebih berkesan. Bagi konteks latihan VLE, guru-guru akan berkongsi mental mereka bersama-sama penyelaras VLE dan pentadbir. Perkongsian guru-guru ini bertujuan untuk mereka menjana pengetahuan, kemahiran dan penyelesaian masalah dalam penggunaan VLE di sekolah.

Fuller (2010), kajiannya bertajuk '*Shared Mental Models In Improvisational Performance*', lebih memfokuskan bagaimana perkongsian mental dapat menyelesaikan masalah dalam ahli kumpulan teater, seterusnya meningkatkan kualiti hidup mereka dan kefahaman kognitif mereka untuk menyelesaikan konflik di dalam persembahan mereka. Selain itu, antara penyesuaian yang dibuat dalam modul latihan VLE, ialah guru besar akan berperanan menyelesaikan konflik sekiranya terdapat konflik dalam pelaksanaan latihan VLE di sekolah, dengan cara yang terbaik dan berhemah.

Modul latihan VLE yang direka bentuk berasaskan Model Perkongsian Mental ini dibina untuk menggalakkan guru besar, penyelaras VLE untuk mengembangkan kemahiran berkomunikasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah dalam penggunaan VLE di sekolah. K. Sycara (2006), dengan perkongsian mental secara aktif dalam sesebuah pasukan boleh meningkatkan kemahiran berkomunikasi dan berkolaborasi dalam kalangan ahli. Seterusnya, dengan perkongsian mental antara guru besar, penyelaras VLE dan guru-guru di dalam satu platform sosial yang dibina, diharap dapat membantu meningkatkan penciptaan pengetahuan baru, internalisasi pengetahuan, perkongsian pengetahuan seterusnya kebolehan ahli dalam kumpulan ini untuk membuat penilaian yang berkesan bagaimana matlamat terbaik untuk menjayakan penggunaan VLE di sekolah.

## **Faktor Teknologi Mempengaruhi Perkongsian Pengetahuan dan Perkongsian Mental.**

Pembangunan teknologi membolehkan perkongsian maklumat merentasi platform (Martensson, 2000). Organisasi harus membina teknologi yang dapat menggalakkan perkongsian pengetahuan. Pengetahuan *explicit* boleh dikod dan disimpan dalam intranet organisasi atau media komunikasi yang lain untuk kegunaan pekerja yang lain pada masa akan datang ( Li M., & Gao, F. 2003).

Berkongsi pengetahuan atau maklumat melalui teknologi seperti media sosial adalah fenomena global yang semakin popular kerana maklumat mudah dicapai (Bardley, 2011). Selain penggunaannya sebagai alat berkomunikasi dan berkerjasama, penggunaannya dapat digunakan secara meluas tanpa mengira sempadan (Siti Ezaleila dan Azizah 2010). Di samping itu, melalui media sosial perkongsian dapat dilakukan secara formal dan tidak formal (Kim & Benbasat, 2012). Teknologi juga menjadi semakin popular dan mendapat tempat dalam kalangan ahli akademik untuk tujuan Pengajaran dan Pembelajaran.

Seterusnya, dalam modul latihan VLE yang akan dibangunkan terdapat kemahiran bagaimana pentadbir menggunakan media sosial untuk berkongsi pengetahuan dan mental bersama guru-guru. Saikaew (2011), dan Alconel & Wiese (2012), menyatakan sekiranya media sosial ini dapat digunakan secara terarah dan terbimbing maka banyak kesan yang positif akan terhasil. Jika, tepat pada masanya maka manfaat yang terdapat dalam media sosial seperti Facebook, Twitter, Instagram akan digunakan untuk guru-guru berkongsi pengetahuan dan maklumat untuk memastikan misi dan visi yang ingin dicapai dikongsi bersama-sama.

## **Peranan Perkongsian Mental Antara Pemimpin dan Pasukannya**

Rohana (2012), pemimpin organisasi pembelajaran merupakan contoh tauladan dalam pembelajaran guru di sekolah. Mereka harus menjadi pencetus budaya ilmu, menjadi contoh teladan serta sumber rujukan dari segi pembelajaran kepada guru. Oleh itu, perkongsian mental antara pemimpin dan guru adalah perlu untuk melahirkan satu pasukan yang mempunyai visi dan misi yang dikongsi bersama-sama demi mencapai sesebuah matlamat.

Kajian Retna (2007), mendapati komunikasi yang berkesan dan perhubungan kerja yang baik antara pentadbir dan guru menyokong untuk mewujudkan kemahiran berfikir secara lebih kritis dan kreatif. Selanjutnya, kajian oleh Shahril dan Muhammad Faizal (2007), membuktikan bahawa kepimpinan pengetua merupakan antara penggerak utama bagi mewujudkan sebuah sekolah yang berkesan. Kajian oleh Voulalas dan Sharpe (2005), mendapati kepimpinan memainkan peranan paling penting dalam proses transformasi organisasi untuk melahirkan komuniti pembelajaran.

Berdasarkan Gross (2001), tanggungjawab perkongsian pengetahuan bukanlah kepada pekerja sahaja tetapi juga kepada pengurus atasan yang perlu mewujudkan persekitaran yang menggalakkan perkongsian pengetahuan. Pemimpin merupakan individu yang penting iaitu sebagai model dalam perkongsian pengetahuan. Pemimpin juga harus menyumbang kepada pengurusan yang menyokong dalam organisasi seperti melibatkan diri dalam pelaksanaan perkongsian pengetahuan. Kebiasaannya, pekerja akan mendapat maklumat dan pandangan daripada golongan yang lebih tinggi taraf daripadanya. Maka, sokongan yang kuat daripada pihak pengurusan atasan adalah penting untuk proses perkongsian

pengetahuan. Walau bagaimanapun, tahap sokongan yang diberi adalah berbeza bagi peringkat organisasi yang berbeza (McDermott dan O'Dell, 2001).

Gaya pengurusan dan kepimpinan haruslah disimulasi dan dimotivasikan untuk menumpukan kepada perkongsian pengetahuan. Pengurusan atasan harus menggalakkan proses pembelajaran dan perkongsian yang di luar kotak daripada pemikiran. Hal ini termasuk juga membantu membangunkan rangkaian dan kemahiran yang diperlukan untuk melaksanakan perkongsian pengetahuan (Martensson, 2000). Pengurus harus menjadikan perkongsian pengetahuan sebagai gaya pengurusan mereka. Selain itu, kelakuan dan gaya pemimpin amat mempengaruhi sikap pekerja. Cabaran kepimpinan pada hari ini ialah bagaimana untuk mengarah individu dalam organisasi supaya berkongsi maklumat dan pengetahuan mereka (Gupta et.al, 2000). Penting bagi pemimpin untuk memahami siapa yang mempunyai pengetahuan dan seterusnya membangunkan sistem yang menyokong penjanaan serta aplikasi pengetahuan tersebut. Peta Pengetahuan (*Knowledge Map*) perlu dibangunkan untuk mengenal pasti di manakah pengetahuan dan apakah pengetahuan yang perlu dikongsi berserta dengan siapakah harus dikongsi, bagaimana dikongsi dan mengapa dikongsi. Pemimpin bertanggungjawab untuk memberi penjelasan dan kesedaran tentang kepentingan perkongsian pengetahuan terhadap setiap individu dan juga organisasi. Galakan daripada pemimpin adalah diperlukan supaya pekerja lebih memahami apa yang dilakukan oleh mereka dalam perkongsian pengetahuan dihargai (Gupta et.al, 2000).

## **Peranan Guru Besar Sebagai Pemimpin Instruksional Dalam Perkongsian Pengetahuan.**

Amalan pelbagai gaya kepimpinan telah mencetuskan fenomena dan pelbagaian sudut pandangan. Misalnya ada pendapat yang menyatakan gaya transformatif lebih baik daripada transaksional (Burn, 1978) dan ada juga yang menyetujui bahawa pengagihan kuasa kepada pengikut lebih praktikal berbanding tindakan mengawal pengikut (Blasé & Anderson, 1995). Manakala (Ako, 2001) berpendapat antara ciri kepimpinan instruksional itu adalah seorang pemimpin yang diterima oleh pengikutnya sehinggakan pemimpin tersebut dijadikan ikutan atau model. Pandangan tersebut menimbulkan pelbagai persoalan sebagai pemimpin yang berkesan. Adakah seorang pemimpin yang berjaya itu lebih banyak bertindak untuk mempengaruhi pengikutnya atau pemimpin tersebut diterima oleh pengikutnya. Bagaimanakah seorang pemimpin boleh mempengaruhi pengikutnya, dalam konteks mempengaruhi pengikutnya dalam membudayakan penggunaan VLE di sekolah?. Sekolah merupakan sebuah organisasi yang dinamik, mengikut perubahan dan sentiasa relevan dengan perkembangan semasa. Senario sebagai seorang pemimpin yang berkesan ialah bagaimana ianya dapat mengurus dan mempengaruhi pengikutnya melalui perkongsian mental bagaimana hala tuju penggunaan VLE boleh berlaku di kalangan guru-guru di sekolah.

Oleh yang demikian, Guru Besar sebagai pengurus dan pemimpin instruksional wajar membentuk situasi yang boleh menjadikan dirinya lebih diterima dan dihargai menerusi hubungan yang baik dan kebolehannya mempengaruhi pengikutnya serta memahami budaya organisasinya (Ouchi, 1980). Hal ini menjadikan hubungan personal sentiasa wujud pada tahap yang baik di sekolah antara guru dan Guru Besar. Ini kerana Guru Besar yang mempunyai perkongsian

mental dengan guru-guru akhirnya membawa kepada kejayaan organisasi sebagaimana dapatan daripada Kajian Michigan University (1940-1950) dan Kajian Ohio State University (1940-1950). Perhubungan mental yang baik dengan pengikutnya menjadikan pemimpin tersebut mudah diterima oleh anggota organisasinya. Ini bermakna seseorang pemimpin (Guru Besar) sepatutnya diterima dahulu oleh pengikutnya sebelum pemimpin tersebut berjaya menyebarkan dan seterusnya meningkatkan pengaruh dalam organisasinya. Dalam konteks kajian ini, perkongsian ilmu pengetahuan dan perkongsian mental yang dilakukan oleh Guru Besar adalah strategi untuk mempengaruhi guru-guru menggunakan dan membudayakan VLE di sekolah. Apabila ketua organisasi menunjukkan satu model berkesan, guru-guru sebagai pengikutnya akan mencontohi model tersebut. Kebolehan Guru Besar mengurus dan menjadi contoh terbaik sememangnya akan memberi impak berkesan terhadap organisasi sekolah.

Kajian-kajian dan penulisan literatur lepas tentang kepimpinan instruksional telah meneroka pelbagai sudut antaranya tentang kelebihan kepimpinan instruksional (Charles, et .al, 2004), menunjukkan bahawa Guru Besar selaku pemimpin sekolah boleh memberi kesan terhadap pembelajaran dan keberkesanan organisasi sekolah (Sergiovanni, 2001). Peranan Guru Besar berkongsi pengetahuan dan mental sebenarnya adalah salah satu amalan yang tepat sebagai pemimpin instruksional kerana pemimpin instruksional berupaya memberi kesan yang baik terhadap prestasi pembelajaran akademik murid (Harris et al. 2003). Modul latihan VLE yang dibangunkan menekankan bagaimana peranan Guru Besar sebagai model ikutan, menerajui penggunaan VLE dan menunjukkan hala tuju yang hendak dicapai melalui amalan berkongsi pengetahuan dan mental secara bersemuka (f2f) dan secara virtual. Inilah amalan Guru Besar sebagai pemimpin instruksional yang berkesan di sekolah.

### **Analisis Tugas Kognitif (Cognitive Task Analysis - CTA).**

Analisis Tugas Kognitif adalah kesinambungan daripada kaedah konvensional untuk memperolehi ilmu pengetahuan, pemahaman dan kemahiran melalui proses-proses yang berlaku untuk mencapai sesuatu prestasi dalam tugas (Schraagen et al., 2000, p.3). Militello dan Hutton (1998), Analisis guna tugas kognitif (CTA) ialah satu set kaedah untuk mengenal pasti kemahiran kognitif, atau permintaan mental yang diperlukan untuk melaksanakan tugas dengan baik. Hasil daripada analisis tugas kognitif boleh digunakan untuk mereka bentuk antara muka (*interface*) dalam menghasilkan aplikasi perisian atau digunakan untuk tujuan sesi latihan. Seterusnya, terdapat pendekatan serampang tiga mata untuk mewujudkan latihan yang bermakna dengan menggunakan CTA. Tujuan analisis tugas kognitif (CTA) adalah untuk menentukan keputusan secara sistematik dan mengikut proses psikologi yang digunakan oleh individu pakar untuk menghasilkan sesuatu keputusan. Teknik CTA didapati mudah untuk digunakan, dan fleksibel, serta boleh memberikan output yang jelas. Maklumat dan bahan-bahan latihan yang dibangunkan berdasarkan temu bual CTA didapati tepat dan penting untuk tujuan latihan.

### **Penambahbaikan Analisis Tugas Kognitif (CTA) kepada Analisis Gunaan Tugas Kognitif (ACTA)**

Teknik tugas kognitif telah memainkan peranan yang penting dalam pembangunan latihan dan reka bentuk sistem untuk 100 tahun yang lalu, bermula dengan kerja-kerja yang dilakukan oleh perintis (Militello et al., 1998). Walaupun, tugas kognitif analisis sering bermula dengan penerangan peringkat tinggi tugas berdasarkan pemerhatian atau temu bual awal, sebahagian besar daripada



pengumpulan data berlaku melalui temu bual mendalam dengan pakar bidang tertentu. Temu bual memberi tumpuan bagaimana untuk mendapatkan maklumat tentang strategi kognitif yang digunakan dalam menyelesaikan tugas daripada pakar. Antara pendekatan temu bual tersebut ialah dengan menggunakan pendekatan berikut;

- i. Gambar rajah Tugas (*Diagram Task*)
- ii. Audit Pengetahuan (*Knowledge Audit*)
- iii. Temu bual Simulasi (*Simulation Interview*)
- iv. Jadual Keperluan Kognitif (*Cognitive Demands Table*)

**Tugasan Gambar Rajah (*Diagram Task*).** Tugasan gambar rajah bertujuan untuk memberikan pandangan umum tentang tugas dan mengenal pasti unsur kognitif yang sukar. Manakala, melalui temu bual terhadap pakar atau *Subject Matter Expert* (SME), rajah-rajah yang bersesuaian dibina dan dimasukkan ke dalam modul latihan untuk digunakan oleh peserta kursus. Gambar rajah yang digunakan dalam latihan diharap dapat meningkatkan kefahaman dan merangsang minda kognitif peserta (Yusoff dan Salim, 2012).

**Audit Pengetahuan (*Knowledge Audit*).** Bagi audit pengetahuan, temu bual dilakukan untuk mendapatkan pandangan pakar tentang pengetahuan pakar yang mendalam untuk latihan VLE yang berkesan. Pengetahuan pakar tentang latihan adalah berdasarkan pengalaman masa lalu dan mas kini (Aizal Yusrina Adris, 2015). Hal ini bertujuan untuk mencungkil ilmu pengetahuan yang ada berdasarkan pengalaman sedia ada yang ada dalam diri pakar. Audit Pengetahuan telah dibangunkan sebagai satu cara untuk melihat aspek yang paling penting daripada

kepakaran untuk memperkemas data, pengumpulan dan analisis kaedah yang melambangkan kajian kepakaran.

Klein, Calderwood, & MacGregor (1989), menyatakan tujuan audit pengetahuan adalah untuk mendapatkan pandangan pakar berdasarkan pengetahuan mereka dalam perkara yang berkaitan. Pandangan tersebut berkaitan dengan latihan yang pernah mereka laksanakan secara terperinci dan contoh-contoh terbaik yang boleh dicungkil dan dipadankan dengan latihan yang akan dibuat pada masa hadapan. Selain itu, melalui audit pengetahuan ini soalan akan berkisar berkaitan dengan strategi-strategi yang terbaik untuk melaksanakan latihan dan mengelakkan daripada melakukan kesalahan yang sama.

**Temubual Simulasi (*Simulation Interview*).** Seterusnya, melalui temu duga simulasi, pandangan pakar diperlukan untuk membuat keputusan terbaik, menyelesaikan masalah, membuat diagnosis, penilaian, kepekaan, dan memilih kursus yang bersesuaian, dan persekitaran yang bersesuaian untuk melaksanakan latihan (Howell & Cooke, 1989; Klein, 1993). Temu bual simulasi ini mengesyorkan bagaimana temu bual dibuat berdasarkan senario yang sudah wujud (situasi lalu atau latihan lalu). Hal ini bermaksud latihan-latihan yang berlaku sebelum ini dianggap sebagai simulasi sebenar bagaimana modul-modul sedia ada dikaji dan seterusnya, dibuat penambahbaikan. Dapatan daripada temu bual simulasi terhadap pakar, pengkaji boleh membangunkan satu modul latihan yang merangkumi pelbagai persepsi dengan mencantumkan idea lalu (f2f) dan baru (dalam talian) ke dalam modul yang akan dibangunkan.

Dapatan daripada temu bual simulasi ini boleh memberi gambaran mengenai keadaan di mana lebih daripada satu tindakan boleh diterima, dan penilaian alternatif keadaan yang sama adalah munasabah. Teknik ini juga boleh digunakan untuk

bezakan perspektif pakar dan orang baru dengan mengadakan temu bual dengan individu yang berbeza tahap kepakaran menggunakan simulasi yang sama. Selain itu, dengan teknik temu bual simulasi ini modul yang akan dihasilkan lebih dinamik kerana mengambil kira perkara lalu dan baharu.

**Jadual Keperluan Kognitif (*Cognitive Demands Table*).** Selepas tamat sesi temu bual terhadap pakar, satu jadual akan dibina bagi menyusun dapatan data untuk dianalisis. Jadual ini akan digunakan untuk membina satu modul latihan berdasarkan gambar rajah tugas, audit pengetahuan dan temu bual simulasi yang dibuat ke atas mereka. Jadual ini akan menentukan perkara-perkara keperluan kognitif yang perlu dilaksanakan dalam modul latihan VLE yang akan dibangunkan.

#### **Jejak Audit (*Audit Trail Record*).**

Jejak audit adalah satu proses yang saling berkait antara satu sama lain untuk mengukur sasaran secara sistematik dalam sesebuah organisasi (Azhar, 2013). Ianya juga adalah satu bentuk pengawasan dan pengendalian daripada infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Jejak audit atau log audit adalah urutan kronologi catatan audit, yang masing-masing mempunyai bukti langsung berkaitan dengan data yang dihasilkan daripada pelaksanaan suatu transaksi perniagaan atau fungsi sistem. Dalam kajian-kajian lepas jejak audit digunakan sebagai catatan audit biasanya hasil kegiatan seperti transaksi atau komunikasi oleh individu atau kelompok organisasi untuk meninjau dan mengevaluasi faktor-faktor ketersediaan (availability), kerahsiaan (confidentiality), dan keutuhan (integrity) daripada sistem maklumat organisasi yang bersifat online atau real time (Azhar, 2013).

Di dalam kajian ini jejak audit digunakan untuk mengukur data-data sebelum dan selepas penggunaan VLE. Tujuan utama adalah untuk membuktikan sama ada

terdapat persamaan atau perbezaan antara penggunaan VLE sebelum dan selepas menggunakan modul latihan VLE yang dibangunkan oleh pengkaji.

## **Kesimpulan**

Latihan dalaman secara berterusan adalah antara elemen penting untuk kejayaan sesebuah organisasi. Kesedaran mengenai betapa pentingnya latihan di Malaysia menyebabkan organisasi-organisasi awam mahupun swasta mewujudkan pusat latihan untuk melatih tenaga kerja menurut kesesuaian dan keperluan organisasi (Hashim Fauzy, 2008). Williams (2000), mentakrifkan latihan sebagai membina kemahiran, pengalaman dan pengetahuan yang diperlukan untuk meningkatkan kerja atau prestasi kerja. Noe (2000), pula berpendapat latihan merujuk kepada usaha-usaha terancang oleh organisasi untuk memudahkan cara pembelajaran pekerja ke arah kompetensi berkaitan dengan kerja meliputi pengetahuan, kemahiran atau tingkah laku yang dianggap kritikal untuk kejayaan dalam pencapaian kerja.

Latihan akan mempengaruhi kepada pencapaian produktiviti yang lebih tinggi, menggalakkan prestasi kerja yang cemerlang dan memperbaiki kualiti pekerja di samping meningkatkan keberkesanan organisasi. Selain itu, melalui latihan peningkatan terhadap pengetahuan, kemahiran dan perubahan sikap juga akan berlaku. Keberkesanan latihan bergantung kepada beberapa faktor seperti kesesuaian masa, fasilitator, kaedah, kepentingan dan pemantauan yang dijalankan oleh pihak sekolah (Rosnah Abdullah, 2014). Oleh itu, dengan mengambil kira pandangan pakar, kecekapan fasilitator, kaedah latihan dan kepentingan pemantauan, pengkaji telah bercadang untuk membangunkan satu modul latihan VLE yang dapat memenuhi semua kriteria tersebut.

Modul latihan yang mantap dan berkesan akan dapat memberi manfaat kepada warga pendidik di sekolah bersesuaian dengan pelaburan yang telah dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Kegagalan penggunaan VLE seperti dinyatakan dalam pernyataan masalah di bab 1, menyebabkan pengkaji mengambil inisiatif untuk mengenal pasti masalah dan keperluan latihan sedia ada. Seterusnya, membangunkan semula latihan sedia ada berdasarkan analisis secara tringulasi daripada masalah dan keperluan semasa.

Seterusnya, pengkaji akan membuat nilai tambah terhadap modul latihan yang dibangunkan dengan memasukkan model Pengurusan Pengetahuan dan Pengurusan Mental berdasarkan pandangan daripada pakar-pakar yang terlibat dalam latihan VLE semasa. Manakala, melalui pembangunan modul latihan komprehensif ini diharap akan dapat menjadi pencetus untuk kajian-kajian berkaitan pembangunan modul latihan VLE pada masa hadapan.

Kajian lepas mendapati sememangnya terdapat hubungan yang positif di antara Guru Besar yang mengamalkan kepimpinan berkesan dengan pencapaian akademik murid. VLE adalah satu medium bagaimana murid-murid boleh terangsang dengan pembelajaran penyeronokkan, bila-bila masa dan di mana-mana. Penggunaan VLE secara konsisten akan menggalakan PdP berkesan kerana melibatkan murid sebagai pembelajar aktif (SKPM 2g, 2017). Charles et. Al (2004), menjelaskan faktor yang menyumbang kepada pencapaian pembelajaran yang lebih baik adalah amalan kepimpinan berkesan yang membangunkan dan memantau pelaksanaan kurikulum. Kenyataan tersebut disokong oleh Fulmer (2006), yang menjelaskan kepimpinan berkesan Guru Besar merupakan peranan penting serta berterusan untuk meningkatkan produktiviti sekolah. David (2002), dalam kajiannya terhadap lapan buah sekolah rendah dan lapan buah sekolah tinggi di Amerika, mendapati

keimpinan pengetua memberi kesan positif terhadap pengajaran guru di sekolah serta meningkatkan lagi keberkesanan sekolah. Amalan berkongsi pengetahuan dan mental oleh Guru Besar kepada guru-guru, guru-guru kepada Guru Besar merupakan praktis kepada kepimpinan berkesan. Oleh itu peranan pentadbir sekolah adalah sangat penting bagi memastikan penggunaan dan pembudayaan VLE mencapai indikator prestasi seperti yang diharapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

University of Malaya

### **Bab 3 Metodologi Kajian**

#### **Pendahuluan**

Dalam bab ini, penyelidik akan menghuraikan kaedah penyelidikan yang akan digunakan oleh penyelidik untuk menjalankan kajian. Penyelidik akan menghuraikan berkenaan reka bentuk kajian, kaedah kajian, kaedah kualitatif, kaedah kuantitatif, prosedur kajian, pengumpulan data, populasi dan sampel, analisis data, instrumen kajian, matrik kajian dan penutup.

#### **Reka Bentuk Kajian**

Kajian ini akan menggunakan Reka Bentuk Berasaskan Penyelidikan (*Design Base Research –DBR*). DBR merupakan salah satu kaedah penyelidikan yang bersifat fleksibel dan disesuaikan mengikut keadaan atau situasi semasa. Salah satu ciri penyelidikan ini ialah biasanya didorong oleh suatu permasalahan dan ini menjadikan penyelidikan menjadi lebih bersifat pragmatik (Dayang Marstuty, 2015).

Menurut Rita & James (2007), *DBR* digunakan untuk domain pendidikan dan merupakan kajian sistematik pada reka bentuk, pembangunan dan penilaian proses yang bertujuan untuk mewujudkan penyelidikan yang lebih emperikal untuk menghasilkan produk berkaitan pengajaran dan pembelajaran. Thomas dan Reeves (2000), menyatakan bahawa selaras tujuan utama penyelidikan adalah untuk menyelesaikan masalah sebenar dan dalam masa yang sama membina prinsip-prinsip baharu yang bersesuaian dengan matlamat penyelidikan itu dijalankan. Melalui DBR, interaksi antara pengamal (pengkaji) dan penyelidikan perlu dilakukan secara berterusan sepanjang proses penyelidikan keseluruhan kerana bertujuan untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang berlaku secara beransur-ansur dan

sederhana mengikut aturan penyelidikan (Waynes Kaps, Lori Lockyer, & Gwyn J. Brickell, 2009; Jan Herrington, Susan McKenney, Thomas C Reeves, 2008; Thomas C. Reeves, 2000).

Tiga prinsip asas yang dicadangkan oleh Thomas C. Reeves (2009), menggunakan pendekatan DBR untuk penyelidikan berkaitan teknologi pendidikan ialah;

- i. Menangani masalah kompleks dalam konteks yang sebenar dengan kerjasama pengkaji dan penyelidikan.
- ii. Mengintegrasikan prinsip-prinsip reka bentuk yang diketahui dan andaian dengan kemajuan teknologi untuk membuat penyelesaian pada masalah yang kompleks.
- iii. Menjalankan siasatan rapi dan refleksi untuk menguji dan memperbaiki persekitaran pembelajaran yang inovatif dan juga untuk menentukan prinsip-prinsip reka bentuk baru.

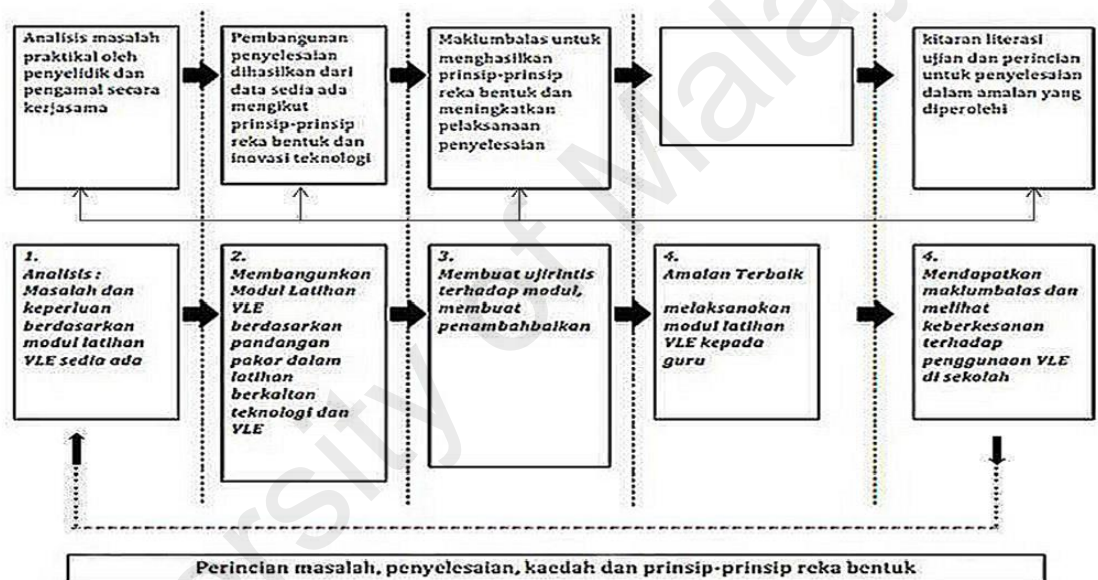
Wang & Hannafin (2005), menyatakan DBR bersifat bersepadu kerana penyelidik perlu mengintegrasikan pelbagai kaedah dan pendekatan penyelidikan daripada paradigma penyelidikan kualitatif dan kuantitatif, bergantung kepada keperluan penyelidikan. Penyepaduan daripada pelbagai kaedah dalam keputusan proses penyelidikan iaitu data daripada pelbagai sumber, yang berfungsi untuk mengesahkan dan meningkatkan kreadibiliti penemuan.

Jan Van Den Akker (1999), menyatakan *DBR* sering digunakan untuk tugas-tugas yang kompleks dan inovatif. Bagi memenuhi aspirasi inovatif dan keperluan prototaip sesuatu tugas penyelidikan ini ianya terbahagi kepada empat fasa iaitu;



- i. Siasatan Awal (Analisis)
- ii. Membenarkan Teori (Menggunakan Teori)
- iii. Ujian Emperikal (Penilaian)
- iv. Dokumentasi (Hasil Kajian)

Dalam rajah 3.1 ditunjukkan a). DBR asal dan b). DBR yang telah dibuat penambahbaikan oleh pengkaji berdasarkan model asal. Model tersebut disesuaikan dan digunakan untuk membangunkan reka bentuk modul latihan VLE.



Rajah 3.1 Model DBR Asal dan Model Penambahbaikan DBR Kajian

Kesimpulannya, reka bentuk berasaskan penyelidikan merupakan suatu kaedah yang sistematik dan fleksibel yang bertujuan untuk memperbaiki amalan pendidikan melalui analisis yang berulang, reka bentuk, pembangunan, dan pelaksanaan, berdasarkan kolaborasi antara penyelidik dan pengamal dalam persekitaran dunia sebenar, dan seterusnya berupaya mencetuskan prinsip dan teori reka bentuk yang peka terhadap suasana sekeliling.

Nunamaker et al. (1991) dan Hevner et al. (2004) menyatakan terdapat 6 fasa dalam Design Development Research (DDR) iaitu ;

- i. Mengenal pasti masalah penyelidikan.
- ii. Menerangkan objektif.
- iii. Mereka bentuk dan membangunkan artifak.
- iv. Menguji artifak.
- v. Menilai keputusan ujian.
- vi. Berkomunikasi terhadap hasil ujian tersebut.



Rajah 3.2 Fasa dalam Design Development Research (DDR)

### **Kaedah Kajian**

Kajian ini akan menggunakan kaedah DBR di mana ianya merupakan kaedah tersendiri yang menggabungkan kuantitatif dan kualitatif untuk memahami dan menjawab persoalan kajian berkaitan teknologi pengajaran.

### **Kaedah Kualitatif**

Kajian kualitatif ialah kaedah yang dianggap baharu. Walaupun istilah kajian kualitatif didakwa jarang ditemui pada awal tahun 2000 (Wolcott, 2009), namun Robson (2011), mendapati kajian menggunakan pendekatan kualitatif dikesan mula mendapat tempat dan digemari oleh para pengkaji mulai 1990-an lagi.

Penyelidikan kualitatif merupakan pendekatan utama untuk menjalankan kajian yang berkaitan sains sosial. Tewksbury (2009), kelebihan kaedah ini ialah adalah untuk menyediakan pemahaman yang mendalam, data dan analisis daripada temu bual dan pemerhatian akan menjadikan data tersebut mempunyai nilai yang tinggi. Denzin & Lincoln (1994), berpendapat bahawa penyelidikan kualitatif melibatkan kepelbagaian kaedah secara berfokus, termasuk menggunakan pendekatan *naturalistik* (semula jadi) untuk menyelidik sesuatu subjek. Trochim (2006), kajian kualitatif melibatkan penaklukan induktif bagi memahami situasi tertentu termasuk sejarah dan pengalaman individu. Cresswell (2009), pula mentakrifkan bahawa penyelidikan kualitatif sebagai proses inkuri ke arah pemahaman yang didasari, kaedah pengumpulan data lazim digunakan apabila meninjau sesuatu permasalahan sosial.

### **Kaedah Kuantitatif**

Pendekatan kuantitatif ialah penyelidikan yang menekankan kepada fenomena-fenomena objektif dan dikawal melalui pengumpulan dan analisis data (Nana, 2005; Chua, 2006; Fraenkel, 2007). Suatu penyelidikan yang melibatkan pengukuran pemboleh ubah kajian dengan menggunakan alatan saintifik dan eksperimen. Dalam kajian ini aplikasi SPSS digunakan untuk menguji teori, melihat hubungan, mengubah, menerangkan fenomena dari segi sebab dan penyebab serta membuat ramalan.

### **Triangulasi**

Triangulasi bermaksud integrasi kaedah yang berbeza bagi mendapatkan lebih dari satu bentuk data agar kajian kualitatif yang bersifat subjektif akan lebih

menyakinkan dan dapat meningkatkan kesahan data yang dikumpul ( Othman Talib, 2011). Melalui kajian ini kaedah Triangulasi akan dilakukan manakala, bagi Modul latihan yang dihasilkan mempunyai lima fasa triangulasi iaitu empat soal selidik dan satu temu bual. Fasa 1 akan menggunakan pengumpulan data secara soal selidik menggunakan instrumen kajian *Appraisal Tool for Profesional Growth and Development Rubric (ATPGDR)* yang telah dibangunkan oleh *Illinois Department of Human Services and Illinois Network for Child Care Resource and Referral Agencies*.

Fasa 2, akan menggunakan triangulasi temu bual menggunakan instrumen *Applied Cognitive Task Analysis (ACTA)* yang dibangunkan oleh *Laura G. Militello and Robert J.B. Hutton Klein Associates Inc., 582 E. Dayton-Yellow Springs Road, Fairborn, Ohio 43524, USA*.

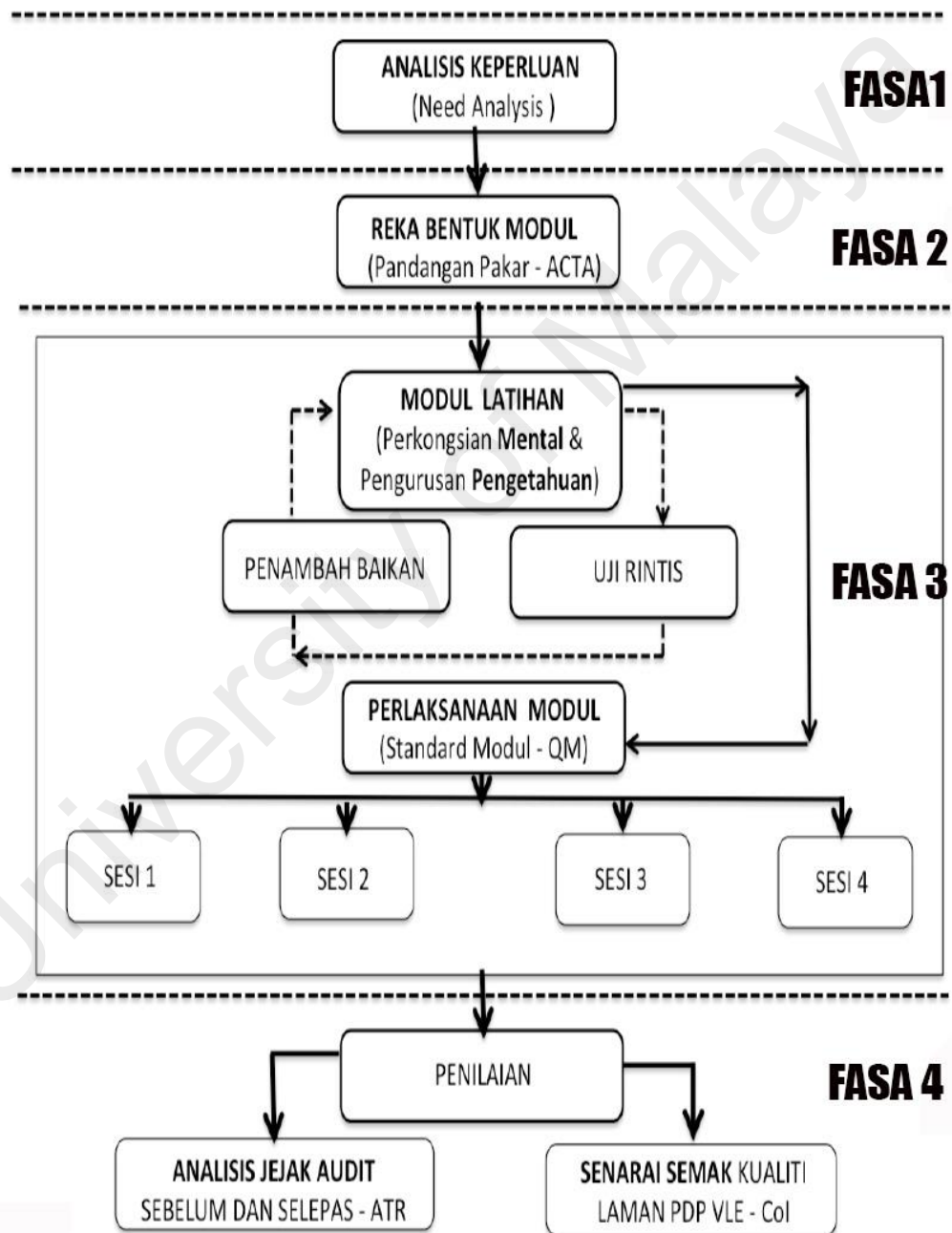
Fasa 3, soal selidik menggunakan instrumen *Quality Matter* yang telah dibangunkan oleh MarylandOnline, Inc. Di laman sesawang <http://www.marylandonline.org/>.

Fasa 4, kaedah triangulasi 4.1 data menggunakan *Audit Trail Records (ATR)* dikenali sebagai *Audit Log* (Jejak Audit) yang mula diperkenalkan di dalam kerja-kerja dalam penyelidikan pada tahun 1985 oleh Egon G.Guba , Professor Emeritus of Education Indiana University dan Yvonna S.Lincoln, Professor of Higher Education Texas A&M University, USA.

Kaedah triangulasi 4.2. senarai semak *Community of Inquire (CoI)* yang mana konsep ini telah mula diperkenalkan oleh ahli falsafah C.S. Peirce dan John Dewey. Menurut Kamarul Azmi Jasmi (2012), hasil daripada pengumpulan data yang menggunakan kaedah Triangulasi ini dapat memberikan penelitian dan kesahihan data yang tepat terhadap hasil kajian yang dijalankan.

## Prosedur Kajian

Prosedur kajian ini akan dibuat mengikut empat fasa berikut dan empat fasa tersebut ialah i) fasa analisis, ii) fasa mereka bentuk modul, iii) fasa membangunkan modul latihan dan iv) membuat penilaian. Fasa-fasa tersebut dapat dirujuk melalui jadual 3.3.



Rajah 3.3 Kerangka Kajian Mengikut Fasa

## **Fasa 1 : Analisis**

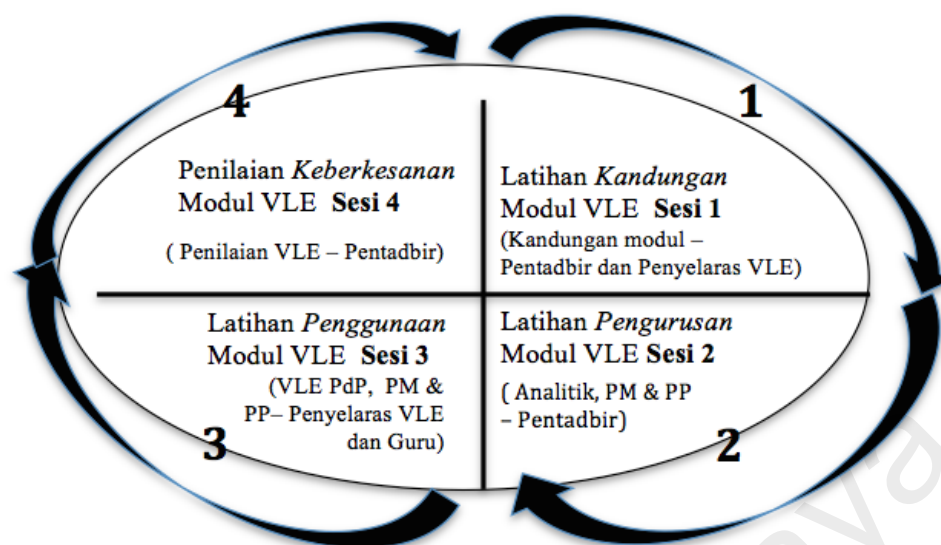
Pada fasa ini, analisis dibuat untuk mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada kepada penyelar VLE. Analisis akan dilakukan terhadap masalah latihan VLE yang sedia ada dan keperluan latihan yang diperlukan oleh penyelar VLE. Hasil daripada analisis ini akan digunakan untuk mereka bentuk modul latihan VLE.

## **Fasa 2 : Mereka Bentuk Modul Latihan**

Berdasarkan analisis masalah dan keperluan yang dibuat, satu reka bentuk modul latihan akan dihasilkan menggunakan pendekatan model pengurusan pengetahuan dan perkongsian mental.

**Fasa 2.1. – Modul 1.** Modul 1 latihan yang telah siap dibangunkan akan diserahkan kepada pakar untuk mendapatkan pandangan, idea baharu dan penambahbaikan pakar. Bagi memastikan ketepatan dan kesahihan modul yang dibangunkan, satu ujian rintis akan dibuat sebelum dilaksanakan di sekolah lain.

**Fasa 2.2. – Modul 2.** Modul 2 latihan yang telah mendapat pandangan pakar, akan dilaksanakan dalam latihan CPD VLE di peringkat sekolah. Pelaksanaan latihan ini akan dilakukan dalam empat sesi. Sesi tersebut mengandungi tajuk atau topik dan sasaran peserta yang berfokus. Pelaksanaan melalui empat sesi ini dijelaskan di dalam rajah 3.4.



Rajah 3.4 Pelaksanaan Modul Latihan Empat Sesi

Empat sesi perlaksanaan modul latihan CPD VLE adalah seperti berikut;

Pada sesi 1, penyelaras VLE akan memberi taklimat kepada pentadbir sekolah yang terdiri daripada guru besar atau Penolong Kanan Akademik. Pentadbir akan diberi penerangan berkenaan kandungan yang terdapat dalam modul latihan (*over view*) dan urutan yang terdapat dalam kandungan modul latihan. Seterusnya penyelaras VLE akan menerangkan fungsi-fungsi widget yang terdapat dalam VLE. (Rujuk jadual 3.1)

Jadual 3.1

*Perkongsian Mental – Penyelaras VLE kepada Pentadbir*

Tajuk	Objektif	Aktiviti
Latihan Kandungan	Di akhir sesi latihan ini, penyelaras VLE akan memastikan pentadbir	
	1. Mencari pengetahuan berkaitan VLE Frog	1. Pentadbir mempraktikkan dan mengaplikasikan 1BestariNet untuk mencari pengetahuan berkaitan VLE
	2. Mengaplikasikan fungsi yang	2. Pentadbir

terdapat dalam VLE Frog	mengaplikasikan fungsi-fungsi widget yang terdapat pada <i>dashboard</i>
3. Mengaplikasikan fungsi-fungsi pengurusan yang boleh digunakan oleh pentadbir untuk mendapatkan data, membuat analisis dan mencerap penggunaan VLE guru	3. Pentadbir mengaplikasikan fungsi data yang terdapat pada analitik

## Sesi 1: Modul 1

### Perkongsian Pengetahuan (Penyelaras VLE kepada Pentadbir)

#### Bahagian A : Pengurusan Kandungan (Objektif)

Di dalam modul 1, Objektif perkongsian pengetahuan berlaku di antara Penyelaras VLE kepada Pentadbir sekolah. Pada akhir sesi latihan Penyelaras VLE akan dapat ;

- i. Berkongsi pengetahuan kepada pentadbir sekolah bagaimana mereka dapat mempraktikkan dan mengaplikasikan 1BestariNet untuk mencari pengetahuan berkaitan VLE.
- ii. Bengkongsi pengetahuan dan kemahiran bagaimana pentadbir dapat mengaplikasikan fungsi-fungsi widget yang terdapat pada dashboard VLE.
- iii. Berkongsi pengetahuan bagaimana pentadbir dapat mengaplikasikan fungsi-fungsi pengurusan yang boleh digunakan oleh pentadbir untuk mendapatkan apakah fungsi-fungsi pengurusan yang boleh digunakan oleh pentadbir untuk mendapatkan data, membuat analisis dan mencerap penggunaan VLE guru.

Ketiga-tiga objektif ini ditetapkan di dalam modul satu bagaimana perkongsian pengetahuan daripada Penyelaras VLE kepada pentadbir dijangkakan dapat memberi kemahiran kepada pentadbir untuk mempraktikkan pengetahuan



berkaitan VLE, mengaplikasikan fungsi-fungsi widget yang terdapat pada dashboard dan menggunakan fungsi-fungsi widget pengurusan data untuk membuat analisis, mencerap guru dan akhirnya berkongsi mental dalam mesyuarat-mesyuarat pengurusan profesional sekolah.

#### Bahagian B : Kandungan Pengajaran

Pada bahagian ini Penyelaras VLE akan berkongsai pengetahuan kepada pentadbir;

- i. Menerangkan bagaimana mencari maklumat berkaitan VLE Frog
- ii. Mengaplikasikan fungsi-fungsi data yang terdapat dalam VLE frog
- iii. Menerangkan apakah fungsi-fungsi pengurusan yang boleh digunakan oleh pentadbir untuk mendapatkan data, membuat analisis dan mencerap penggunaan VLE guru

#### Bahagian C : Aktiviti Modul

Pentadbir mencari pengetahuan berkaitan VLE secara sendiri

Bagaimana pentadbir mencari maklumat berkaitan VLE Frog?.

Sedikit penerangan diberikan kepada pentadbir berkaitan VLE sebelum mereka di minta untuk mencari sendiri bahan yang berkaitan.

Frog VLE dibangunkan secara berperingkat mulai Disember 2011 dan telah dilancarkan pada Mac 2012 secara berperingkat-peringkat. Setiap sekolah diberi akses VLE selepas latihan dijalankan kepada setiap guru dan seterusnya kepada murid. Bagaimana guru membuat carian sendiri mengenai VLE Frog tanpa mengharapkan latihan berkala yang disediakan oleh KPM dan unit-unit berkenaan?

Berikut adalah laman sesawang yang berkaitan dengan 1BestariNet VLE

1Bestarinet : Url address : <https://www.yes.my/v3/1bestarinet.do>

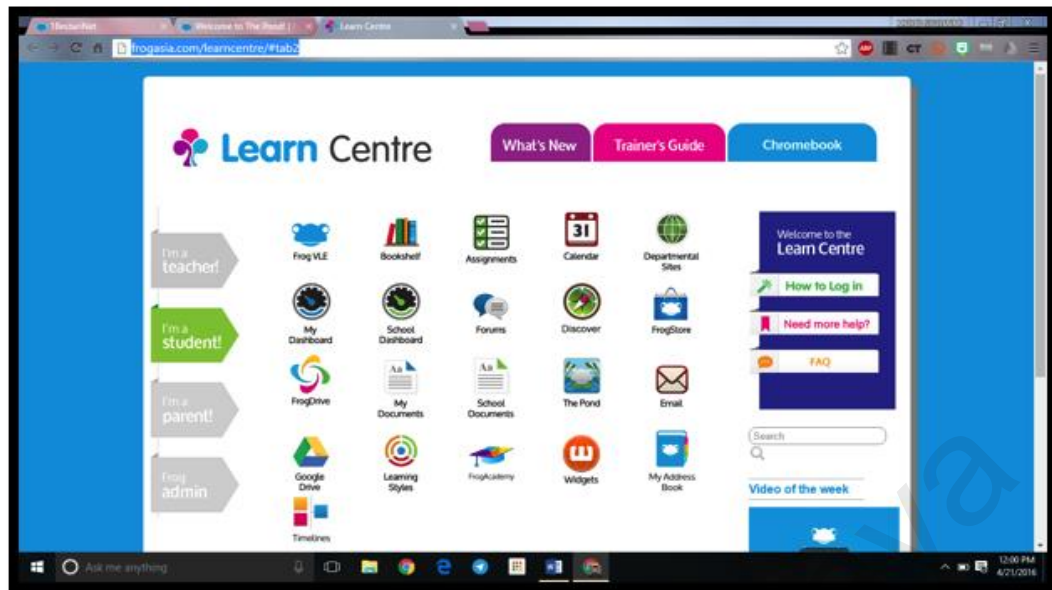
Laman rasmi Frogasia untuk semua pengguna berdaftar 1Bestarinet. Mengandungi pautan ke Frog VLE, sumber rujukan dan program-program terkini daripada Frog Asia.



Rajah 3.5 Paparan Laman 1BestariNet

Frogasia – Learn Centre

Url address : <http://learncentre.frogasia.com/> Laman yang menerangkan fungsi-fungsi widget yang terdapat di dalam VLE Frog. Melaluinya pelawat boleh memuat turun modul sebagai pentadbir dan pengguna VLE Frog untuk pembelajaran sendiri mengenai VLE Frog.



Rajah 3.6 Laman Pusat Pembelajaran (*Learn Center*)

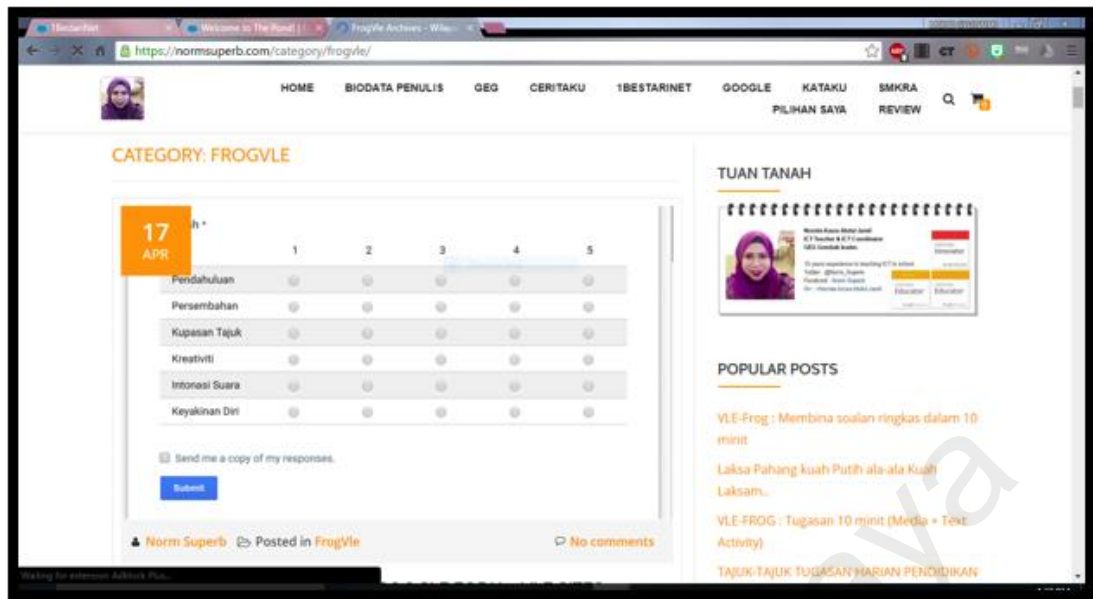
### Blog Peribadi Guru

Perkembangan teknologi komunikasi dan teknologi membuka ruang perkongsian bagi guru-guru berkongsi kemahiran dan pengalaman secara bebas dan terbuka. Ramai guru-guru hebat telah memanfaatkan peluang ini dan telah menjadi sumber rujukan guru-guru lain yang ingin membangunkan kemahiran diri mengenai pembelajaran maya.

- a. Blog contoh guru : Pn Normie Azura Bt Abdul Jalil

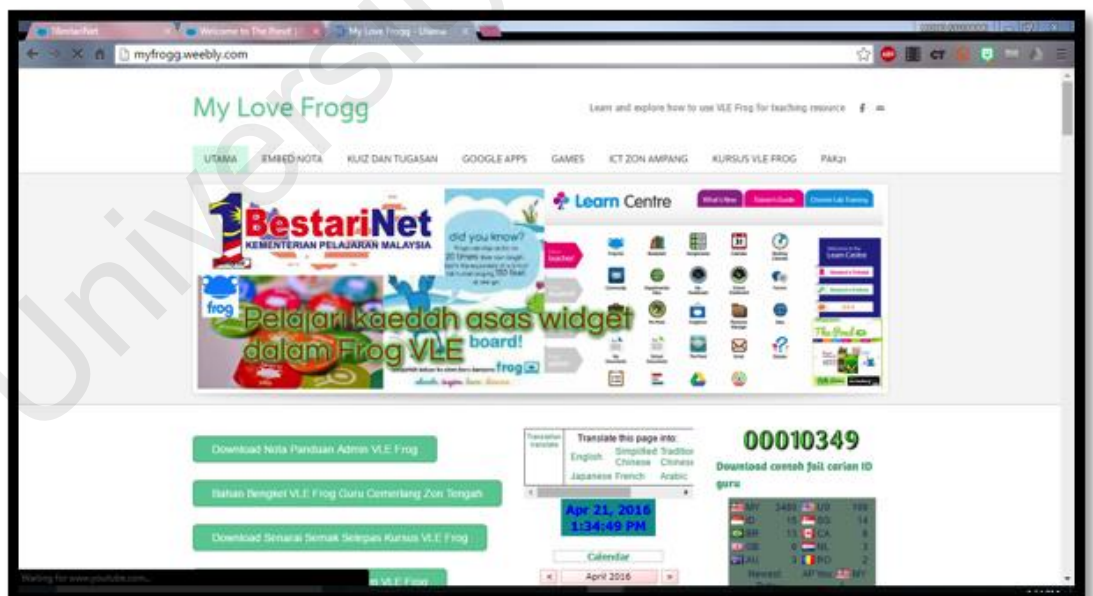
url address : <http://normsuperb.com>

Beliau bertugas di SMK Raja Abdullah, Kuala Lumpur merupakan seorang guru yang aktif dalam menyampaikan ilmu dan pengalamannya sebagai seorang guru ICT. Blog beliau dijadikan sebagai ruang komunikasi untuk beliau berkongsi idea-idea dan pengalamannya.



Rajah 3.7 Laman Peribadi Guru

Laman web guru : Pn Roaimah Bt Basri Url address : <https://myfrogg.weebly.com>  
Pn. Roaimah memang aktif dalam memberi latihan kepada guru-guru dan pegawai-pegawai yang ingin mendapatkan khidmat beliau. Beliau juga sering mengemaskini laman web ini dengan dapatan terkini mengenai dunia pendidikan maya.



Rajah 3.8 Laman Perkongsian Peribadi Guru

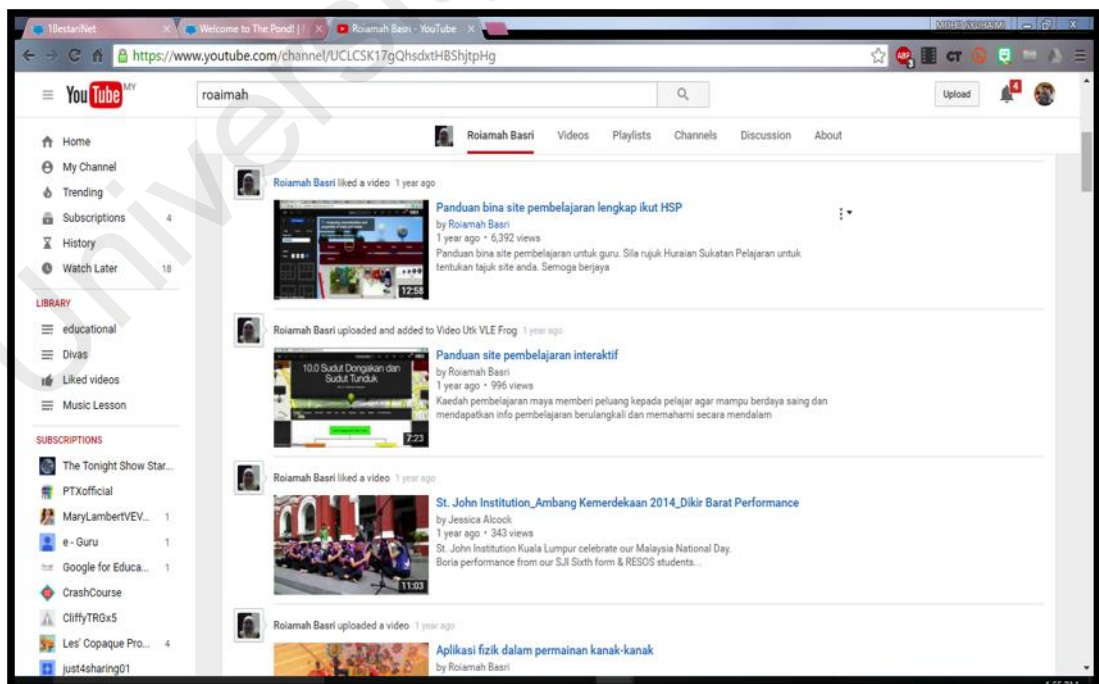
Selain laman web dan blog yang disebutkan di atas, ada beberapa contoh lagi laman web yang boleh dijadikan sebagai sumber inspirasi.

- a. <http://raihanjalaluddin.blogspot.com>
- b. <http://serinilamkl.blogspot.my/p/1-bestarinet-vle-frog.html>
- c. <http://smk-bukitjelutong.blogspot.my/p/vle-frog.html>

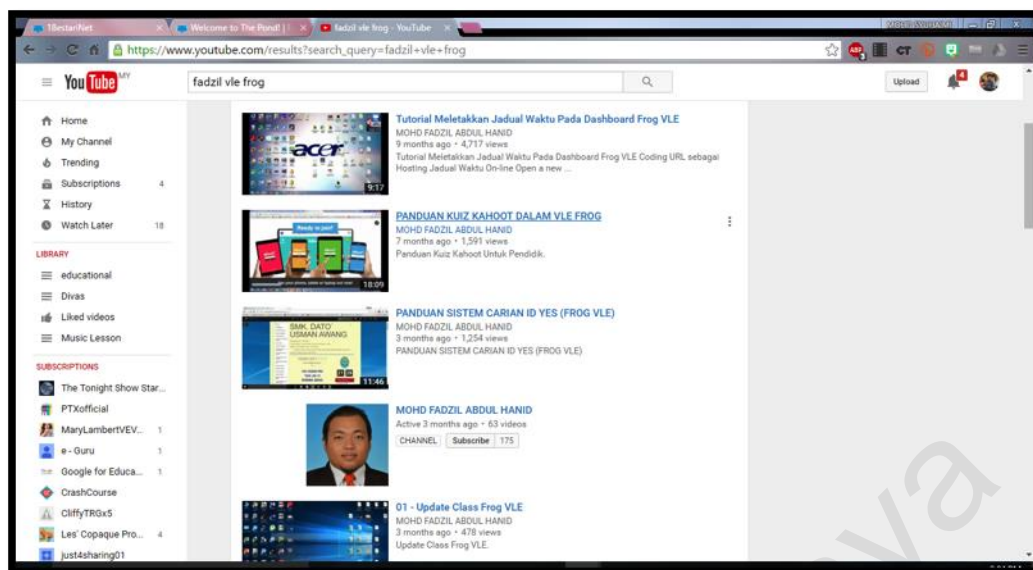
### Youtube Channel

Selain perkongsian melalui laman web dan blog, laman video atas talian juga menjadi wadah untuk guru berkongsi pengalaman mereka. Berbeza dengan medium lain, Youtube memberi peluang kepada guru-guru untuk menunjuk cara secara *hands-on* melalui video-video tutorial dan rakaman sebenar. Contoh youtube guru ;

- b. Cikgu Roaimah Bt Basri
- c. Cikgu Mohd Fadzil Abdul Hanid
- d. Cikgu Mohd Fadzil Abdul Hanid



Rajah 3.9 Laman Perkongsian Youtube Guru 1



Rajah 3.10 Laman Perkongsian Youtube Guru 2

Pada akhir sesi modul latihan satu ini, satu sesi pentaksiran di buat melalui ujian minda kepada pentadbir berkenaan VLE.

- Mengaplikasi Fungsi Yang Terdapat Dalam VLE Frog.

Pentadbir mengaplikasikan fungsi-fungsi widget yang terdapat pada dashboard. Sebagai pentadbir sekolah, terdapat beberapa widget khas yang hanya boleh diakses oleh pentadbir di dashboard sekolah. Ini kerana dashboard sekolah boleh dilihat oleh semua pengguna VLE dan menjadi sumber komunikasi daripada sekolah kepada semua warga sekolah termasuk ibu bapa, PPD dan KPM. Disenaraikan di bawah beberapa widget khas yang disediakan di dalam Frog VLE untuk pentadbir.

- Widget pada dashboard sekolah
- Pengurusan bilik-bilik khas dan kemudahan bilik darjah
- Pengurusan Panitia

Mengaplikasi fungsi-fungsi pengurusan yang boleh digunakan oleh pentadbir untuk mendapatkan data, membuat analisis dan mencerap penggunaan VLE guru.

Pentadbir mengaplikasikan fungsi-fungsi data yang terdapat pada analitik.

- a. Analitik *dashboard* keseluruhan
- b. Analitik *Site* – mengikut tags
- c. Analitik *Site* – guru
- d. Analitik – log masuk pengguna
- e. Janaan data dalam bentuk *Excell* yang dimuat turun
- f. Data yang sudah diproses (menggunakan kaedah sort)
- g. Pengkalan data pengguna
  - memastikan data dikemaskini
  - memastikan senarai nama murid selaras dengan jumlah murid sebenar (mengikut APDM)
  - memastikan murid sudah diaktifkan
- h. Cross-check dengan data APDM

Pada bahagian akhir ini pentadbir diminta untuk menggunakan kemahiran sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah mereka pelajari.

Pada sesi 2, pendedahan akan diberikan kepada pentadbir iaitu bagaimana tugas sebagai seorang pengurus, mereka berperanan untuk memastikan guru-guru menggunakan VLE. Antara widget yang penting dalam VLE ialah analitikal. Melalui analitikal pentadbir dapat melihat daftar masuk guru, kekerapan penggunaan, tempoh masa penggunaan dan laman pengajaran dan pembelajaran yang dibangunkan oleh guru. Kemahiran menggunakan data yang terdapat dalam analitikal, dapat digunakan oleh pentadbir untuk membuat analisis bagi memastikan guru-guru yang tidak menggunakan VLE dipanggil untuk diberikan khidmat bimbing.

Selain kemahiran analitikal, pada sesi ini pentadbir akan didedahkan dengan kemahiran pengurusan pengetahuan dan perkongsian mental. Bagaimana pengetahuan yang diperolehi sama ada secara tersurat dan tersirat ketika menggunakan VLE dapat dikongsi. Perkongsian ilmu akan mencetuskan internalisasi pengetahuan, mewujudkan penciptaan terhadap pengetahuan dan akhirnya membuat penilaian terhadap pengetahuan tersebut.

Tahap tertinggi terhadap pengurusan pengetahuan ialah apabila ilmu yang diperolehi dapat disebar luas dan dikongsi dengan semua warga sekolah. Melalui perkongsian mental model, Guru Besar dan penyelaras VLE akan berperanan untuk berkongsi ilmu pengurusan dan ilmu kemahiran VLE kepada semua guru-guru di sekolah.

Guru besar akan berkongsi misi dan visi menggunakan medium jaringan sosial (*Social Networking*) seperti *Whatsapp*, *Telegram* atau *Facebook*. Guru Besar akan menggunakan medium jaringan sosial ini untuk berkongsi pengalaman, visi dan misi yang ingin dicapai di samping mendapat maklum balas pada peringkat akar umbi. Dengan model KM dan SMM diharap membantu hasrat perkongsian menyeluruh berlaku daripada pihak atasan hingga kepada semua guru pelaksana di sekolah.

### Jadual 3.2

#### *Perkongsian Mental – Penyelaras VLE dan Pentadbir*

Tajuk	Objektif	Aktiviti
Latihan Pengurusan	1. Di akhir sesi latihan penyelaras VLE menerangkan fungsi widget pengurusan dan bagaimana menggunakannya ;  i. Analitik ii. Statistik	Pentadbir dapat menggunakan analitik dan statistik untuk mengurus data dan membuat analisis  Amalan Mental Model di antara Pentadbir, penyelaras VLE dan Guru dikongsi secara bersama-sama.



---

2. Pentadbir juga diajar bagaimana menggunakan jaringan sosial untuk tujuan berkongsi ;

**A. Pengurusan Rangkaian**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| i. Mengurus Jaringan Sosial      | i. Mewujudkan 1 platform jaringan sosial   |
| ii. Mengumpul ahli-ahli          | ii. Menjemput ahli yang terlibat   |
| iii. Menyusun bahan              | iii.a. Mengorganisasikan bahan<br>iii.b. Memilih bahan yang sesuai<br>iii.c. Memastikan bahan diterima oleh ahli yang terlibat |
| iv. Memastikan matlamat tercapai | iv. Memperbetulkan jika terdapat ketidakakuratan   |

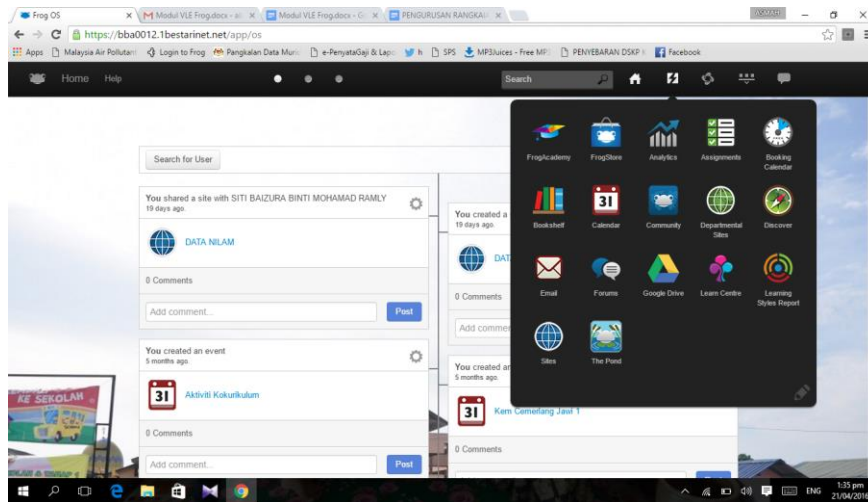
**B. Pengurusan Sumber**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| i. Memastikan ahli-ahli berkolaborasi | i. Bekerjasama   |
| ii. Berkongsi pendapat atau idea      | ii. Berkongsi kreativiti dan inovasi                                     |
| iii. Berinteraksi dengan positif      | iii. Memastikan terdapat interaksi disemua peringkat ahli secara positif |

**C. Pengurusan Teknikal**

- |   |  |
|---|--|
| i. Melantik jawatankuasa teknikal               | i. Mewujudkan jawatankuasa teknikal      |
| ii. Memastikan peralatan ICT terurus            | ii. Penyelenggaraan mengikut jadual      |
| iii. Memastikan kelancaran pada jaringan sosial | iii. Memilih jaringan sosial yang sesuai |
-

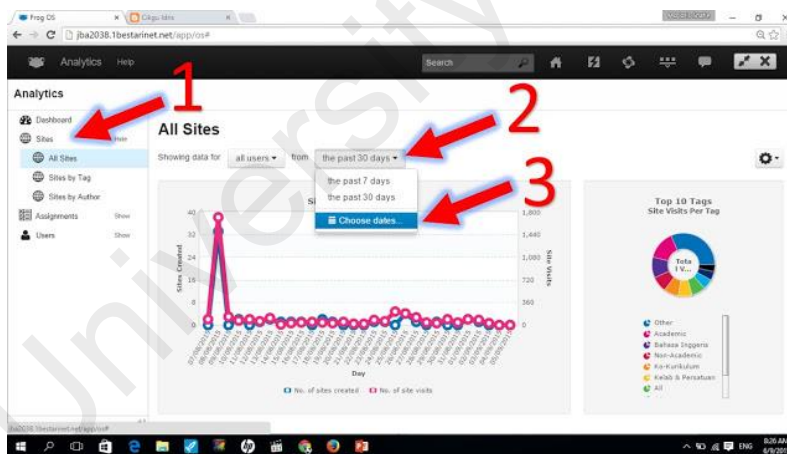




Rajah 3.12 Dashboard Analitik 1

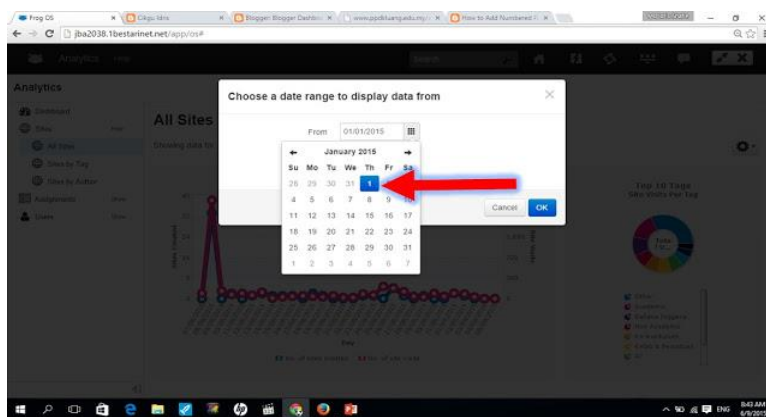
Setelah itu, (rujuk gambar di bawah)

- i. Klik *Sites*
- ii. Klik *drop down box*
- iii. Klik *Choose dates*



Rajah 3.13 Dashboard Analitik 2

Pilih Tarikh From **01/01/2017**. Klik OK



Rajah 3.14 Mengaktifkan Kalender

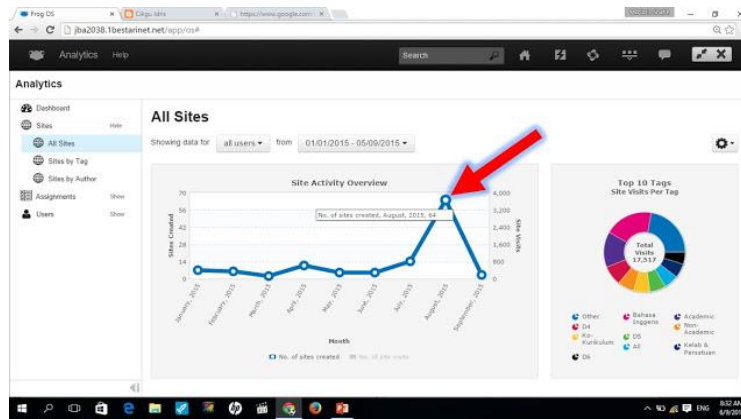
Sekarang, graf akan memaparkan bilangan *site* mengikut bulan.

Untuk melihat jumlah *sites* yang dibina sahaja, klik pada kotak *pink* di sebelah *No. of site visits* untuk menyahaktifkannya.



Rajah 3.15 Graf Analitik

Sekarang graf hanya memaparkan jumlah *sites* yang telah dibina mengikut bulan. Hanya letakkan kursor *mouse* di atas bulatan kecil seperti gambar di bawah dan kita akan mengetahui jumlah *site* yang telah dibina sepanjang bulan tersebut.

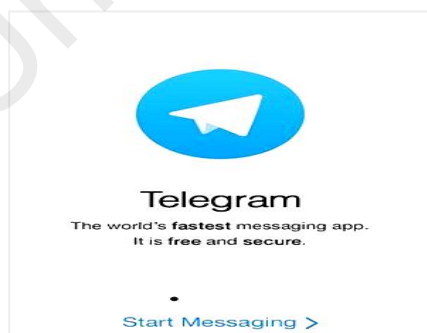


Rajah 3.16 Graf Analitik Pencapaian

## Pengurusan Rangkaian

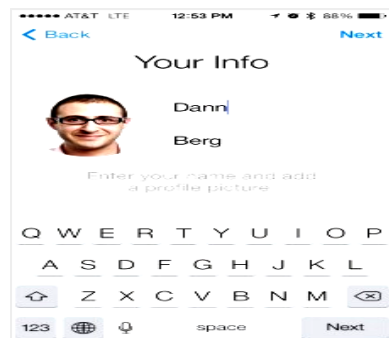
langkah-langkah:

- i. Mewujudkan platform sosial : Aplikasi *Telegram*.
  - ii. Menjemput ahli terlibat
  - iii. Pengurusan aplikasi *Telegram*
  - iv. Membuat tetapan untuk perlindungan keselamatan aplikasi
  - v. Pengurusan persembahan bahan dan maklumat
  - vi. Memastikan matlamat tercapai
- a) Install aplikasi *Telegram*. Buka *Apps Store* atau *Google Play* dan cari aplikasi *Telegram*. Cari aplikasi dengan logo pesawat kertas dan sila *install*.



Rajah 3.17 Instalasi *Telegram*

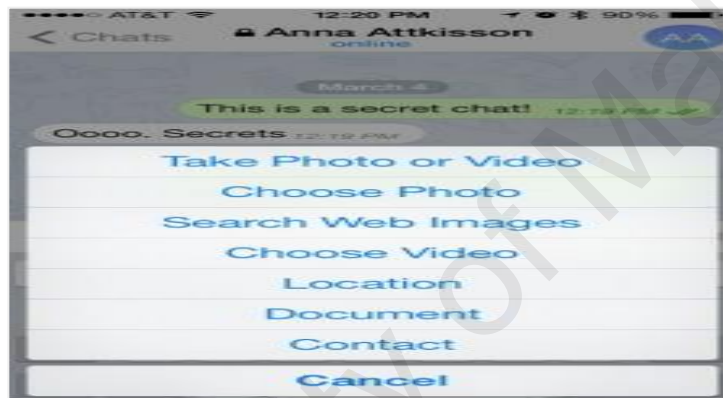
- b) Masukkan nombor telefon anda. Anda diminta untuk memasukkan nombor telefon anda. *Telegram* akan segera mengirimkan pesan teks dengan kod empat digit untuk tujuan verifikasi bahwa itu memang benar nombor Anda. Masukkan kod ke apps untuk ke proses selanjutnya.
- c) Tambahkan nama dan gambar. *Telegram* memungkinkan pengguna membuat profil anda sendiri, lengkap dengan nama dan gambar. Masukkan informasi ini untuk meneruskan ke proses selanjutnya.



Rajah 3.18 Profil Telegram

- d) Cari rakan melalui *Telegram*. *Telegram* automatik dapat mencari “contact” untuk teman-teman yang menggunakan *Telegram*. Jika anda memberikan izin aplikasi untuk mengakses *address book* anda. Ketika Anda menekan tab “Contact” di bahagian bawah kiri layar, *Telegram* akan menampilkan daftar rakan yang menggunakan *Telegram* dan juga daftar “Contact” yang tidak mendaftar di telegram. Anda dapat mengirim undangan untuk bergabung berbual dengan menekan pada nama teman yang belum menggunakan *Telegram*.
- e) Mulai berhubung. Pilih seorang teman yang memiliki akaun *Telegram* untuk memulai berhubung baru. Mirip dengan *WhatsApp* dan aplikasi SMS lainnya, ada kolum teks di bahagian bawah layar yang digunakan untuk menghantar pesanan.

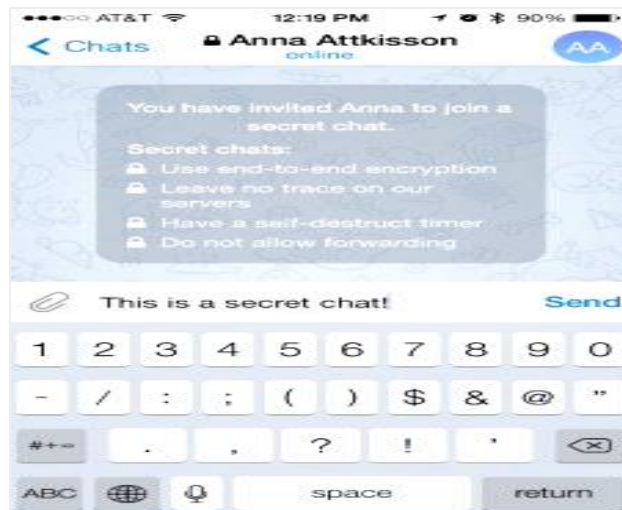
- f) Kirim foto, gambar *web*, video, dokumen, *contact* atau lokasi anda. Tidak seperti kebanyakan aplikasi *messaging*, *Telegram* memungkinkan anda mengirim berbagai informasi kepada teman-teman anda. Tekan ikon *paper clip* di sebelah kolom teks *chat* dan memilih jenis informasi yang ingin anda kirim. Anda dapat memilih untuk mengambil foto atau video, atau pilih salah satu dari *file* di peranti anda. Ada juga boleh pilihan untuk mencari gambar melalui *web*, yang membuka '*prompt*' pencarian yang hanya menunjukkan gambar akhir (*result*).



Rajah 3.19 Kiriman fail dan *attachment*

Jika anda ingin mengirim lokasi anda saat ini kepada teman, pilih pilihan lokasi dan bersetuju bahawa akses aplikasi ke lokasi anda saat ini. Rakan anda kemudian akan mengirim peta interaktif. Ada juga pilihan untuk berkongsi dokumen dan kontak menggunakan *Telegram*.

Mulai chat rahsia. Dari tab kontak, pilih *option New Secret Chat* kemudian pilih nama rakan anda. Setiap pesan yang dikirim di jendela ini akan dienkrpsi, yang berarti bahwa tidak ada orang lain akan memiliki akses ke *chatting* ini. Anda dapat mengirim teks, media dan dokumen seperti chat biasa.



Rajah 3.20 Chatting

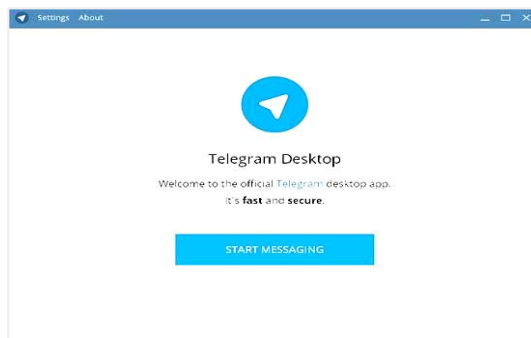
- g) *Background Chat.* Di tab *Settings* di bahagian bawah anda dapat memilih gambar untuk menjadikan *background chat* anda. *Telegram* memiliki pilihan gambar yang sudah tersedia, yang memungkinkan anda untuk menyesuaikan tampilan dan paparan dari *chatting* anda. Ada juga boleh pilihan untuk memilih gambar dari perangkat anda untuk digunakan sebagai *background* untuk sentuhan lebih pribadi.
- h) Pada *setting* anda boleh membina kumpulan atau *group*. Sila klik pada “*new group*”, jemput rakan ke dalam *Group* dan namakan *Group* tersebut. Anda sebagai *admin* boleh memilih untuk melantik *admin* bagi *group*. Adalah amat wajar bagi pentadbir menjadikan “Group VLE Sekolah” sebagai *group* rasmi untuk sebarang hebahan dan perkongsian maklumat tentang Frog VLE

### Cara Menggunakan Telegram Pada Windows PC

- a). *Download Telegram* untuk *Dekstop Windows PC* dengan mengunjungi *site Telegram* di sini. Setelah itu lakukan *install* seperti anda menginstall program

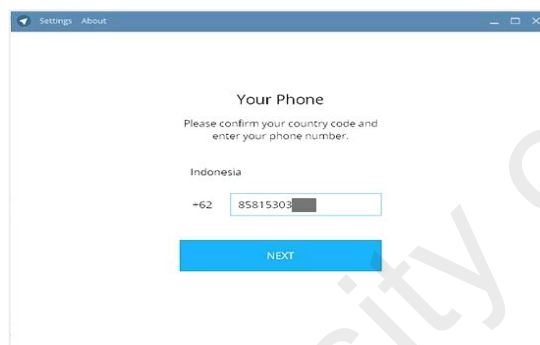


windows lainnya. Jika sudah selesai maka akan muncul Tombol *Start Messaging* seperti dibawah ini :



Rajah 3.21 Desktop 'Telegram'

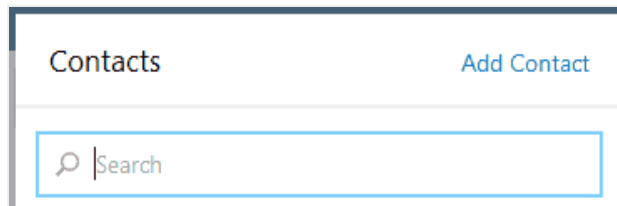
b). Setelah itu anda akan diminta untuk memasukkan nombor *handphone* anda



Rajah 3.22 Telegram Telefon

c). Masukkan 5 digit kod yang dikirim ke nomor *handphone* tersebut

d). Sekarang, kita lihat bagaimana menggunakan *Telegram* pada *Windows*, Untuk dapat mengirim pesan ke pengguna lain *Telegram*, pertama anda hanya perlu untuk menambahkan ke kontak *Telegram* anda. Untuk menambahkan kontak baru, klik menu *Contact* di atas, klik pada *Add Contact*, dan kemudian masukkan perincian kontak. Ingat, nombor yang dimasukkan di sini harus dikaitkan dengan akaun *Telegram*.



Rajah 3.23 Kontak Nama

Rajah 3.24 Kontak Nama Baharu

- e). Setelah menambahkan *contact*, Anda dapat klik pada *contact* pada sisi kiri dan mulai menaip pesanan anda. Setelah menaip pesanan anda, klik *Send* untuk mengirimkannya. Jika anda melihat salah satu tanda hijau di sebelah pesan di layar *chat*, artinya pesan telah dikirim dari peranti anda, dan Jika anda melihat dua tanda hijau itu bererti pesanan telah diterima oleh penerima.

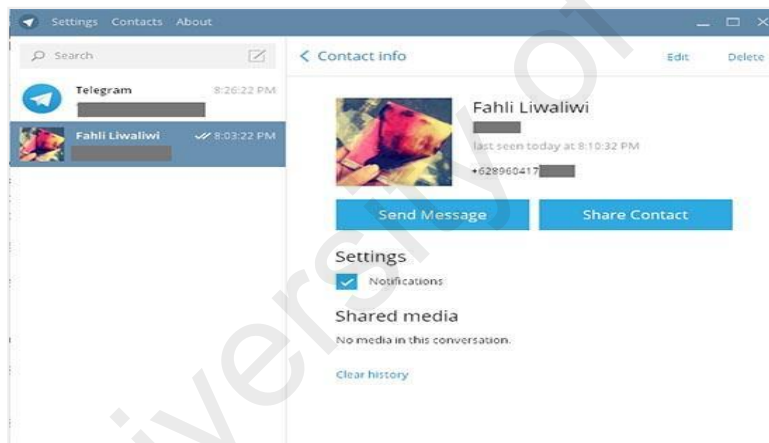


Rajah 3.25 Mengedit dan Menghapus

f). Untuk mengirim *file* menggunakan *Telegram*, anda dapat mengirim foto, video, dokumen, dan jenis *file* lainnya yang sangat mudah. Untuk mengirim foto dalam sebuah pesan, klik pada ikon klip kertas dan cari *file* yang mahu dihantar.

Bagaimana mengedit atau menghapus kontak dalam *Telegram*?

Untuk mengedit atau menghapus *contact* dalam *Telegram* pada *Windows*, pertama- pilih kontak di sisi kiri, kemudian klik pada bahagian putih di atas kawasan *chat*. Anda akan melihat *link* untuk mengedit dan menghapus kontak pada sisi kanan atas. Selain mengedit dan menghapus kontak, anda dapat menghapus yang berhubungan dengan kontak yang dipilih dengan mengklik *Clear history* di bagian bawah.



Rajah 3.26 Konfigurasi Maklumat Kontak

Untuk semua konfigurasi lainnya yang disokong oleh *Telegram* untuk komputer *desktop* seperti mengubah foto profil anda, mengubah ukuran layar, *logout*, dan lain-lain. sila klik pada *settings* di bagian kiri atas.

## Cara Menggunakan Telegram Web Browser

Setelah anda mengetahui cara untuk menggunakan aplikasi *chatting* pada *Smartphone* dengan OS iOS dan Android, sekarang mari kita lanjutkan ke cara penggunaan *Telegram* pada *Web Browser*, *Telegram support* di berbagai media, dan anda tidak perlu menghubungkan *smartphone* anda untuk mengakses *Telegram* melalui *web* maupun *PC Desktop*. Untuk memulainya anda hanya perlu untuk mengakses alamat *Telegram* untuk *Web Browser* dengan mengunjungi alamat rasminya dan memilih web browser atau langsung ke <https://web.telegram.org/>, saat anda mengakses alamat tersebut dan anda akan diminta nombor pengesahan anda dan mengirimkan pesan teks (SMS) untuk verifikasi. Jika SMS tidak sampai ada juga pilihan untuk melakukan panggilan. Setelah diverifikasi, semua pesanan dan *contact* akan muncul di aplikasi ini.



Rajah 3.27 Kongfigurasi Telegram Web Browser

Untuk daftar *contact* ada di sebelah kiri, dan untuk menambahkan *contact*, settings, *group* ada pada menu di sebelah atas kiri.

Pada *setting* anda boleh membina kumpulan atau *group*. Sila klik pada “*new group*”, jemput rakan ke dalam *group* dan namakan *group* tersebut. Anda sebagai *admin* boleh memilih untuk melantik *admin* bagi *group*. Adalah amat wajar bagi pentadbir menjadikan “group VLE Sekolah” sebagai *group* rasmi untuk sebarang hebahan dan perkongsian maklumat tentang VLE Frog.

#### Pengurusan Sumber

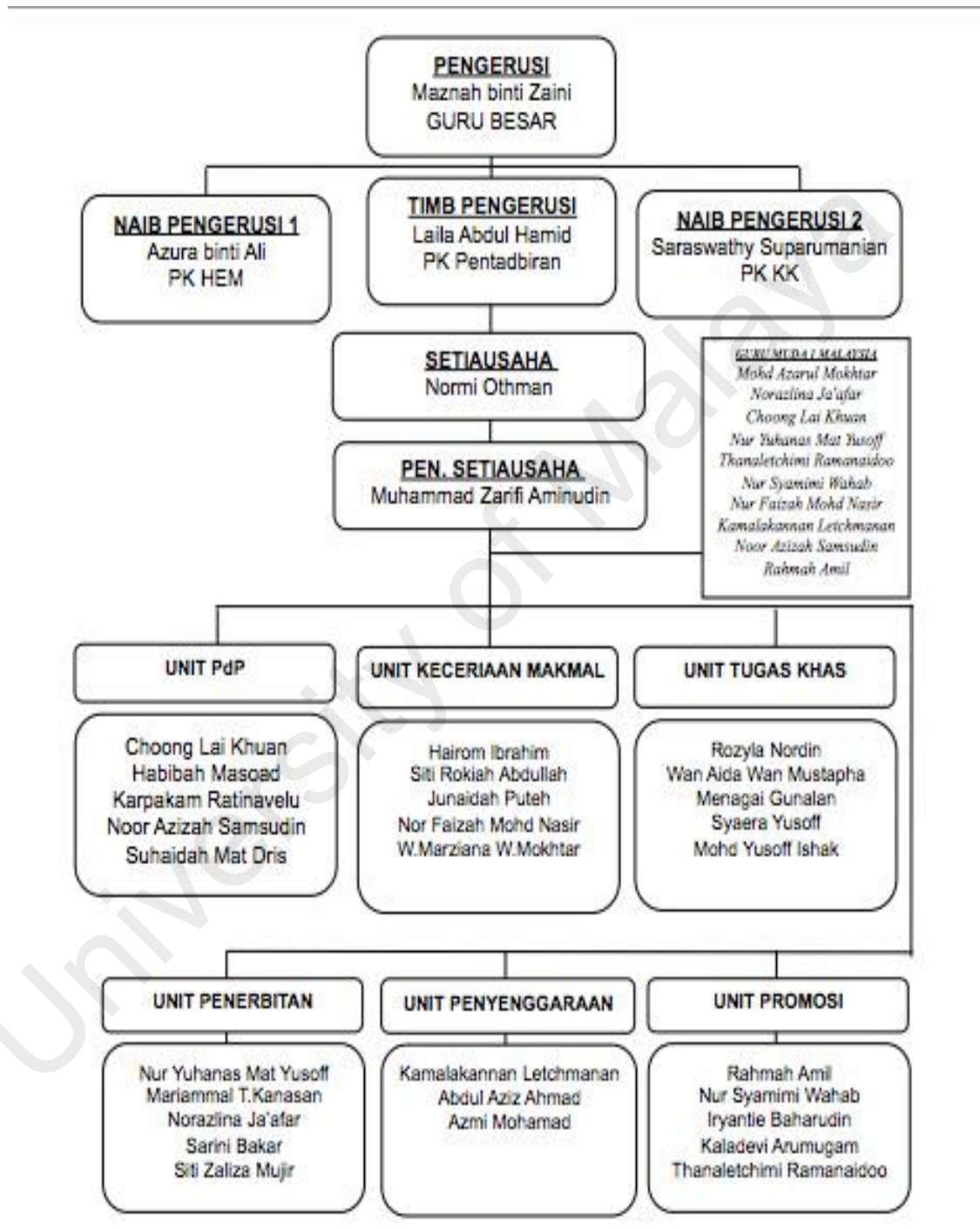
- a). Memastikan ahli-ahli berkolaborasi
  - 1 Pentadbir perlu membudayakan interaksi dua hala melalui jaringan sosial.
  - 2 Menubuhkan jaringan sosial rasmi.  
Contoh: *Groups* Rasmi SK Meru 2
  - 3 Pentadbir menjadikan jaringan sosial sebagai *medium* untuk menyampaikan info, makluman, panggilan mesyuarat, dan mendapatkan maklum balas.
- b). Berkongsi Pendapat/Idea
  - 1 Pentadbir mewujudkan dua jenis *group* rasmi:
    - 1.1 *Group Info*
    - 1.2 *Group FAQ*
- c). Berinteraksi dengan positif
  - 1 Pentadbir mewujudkan peraturan penggunaan *group*
    - 1.1 Cadangan peraturan:
    - 1.2 *Group Info* digunakan khas untuk menyampaikan notis, info, panggilan mesyuarat dan sebagainya yang bersifat rasmi berkaitan aktiviti di sekolah.

Tiada maklum balas dibenarkan.

- 1.3 *Group FAQ* digunakan khas untuk menyatakan isu dan permasalahan. Pihak yang berkenaan perlu memberikan maklum balas.
- 1.4 Keahlian *group* adalah wajib kepada semua warga sekolah.
- 1.5 Ahli *group* perlu mengguna pakai gambar profile diri yang sebenar dalam kedua-dua *group*.
- 1.6 Ahli tidak dibenarkan berbincang perkara tidak rasmi di dalam *group* rasmi sekolah.

## Contoh : Carta Pengurusan Teknikal

### Jawatankuasa Makmal Komputer Sekolah



Rajah 3.28 Contoh Carta Pengurusan Teknikal di Sekolah

#### Setiausaha

- Mencatat minit mesyuarat.
- Membuat surat panggilan mesyuarat, latihan dan kursus dalaman.
- Menyediakan jadual waktu penggunaan makmal
- Jadual P&P
- Jadual latihan dan kursus dalaman
- Menyedia dan mengumpul laporan aktiviti / program TMK sekolah.
- Membuat minit mesyuarat, salinan minit mesyuarat dan mengedarkan minit mesyuarat.
- Menerima, meneliti dan menyimpan segala laporan, rekod mesyuarat dan fail-fail daripada setiap unit.
- Memastikan persiapan tempat mesyuarat dan makan minum.
- Memastikan semua ketua unit menghantar laporan sebelum mesyuarat jawatankuasa induk.

#### Unit Tugas-Tugas Khas

- Merancang aktiviti-aktiviti pembudayaan ICT dalam bentuk program-program khas seperti bulan ICT, pameran ICT dan sebagainya dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan komuniti seperti PIBG serta badan-badan pertubuhan bebas serta industri.
- Mendapatkan sumber penaja dalam proses meningkatkan infrastruktur dan program ICT sekolah.
- Menguruskan aktiviti-aktiviti ICT selain daripada apa yang telah dirancang dalam jadual induk.
- Merancang dan menyediakan kertas kerja program/aktiviti.



- Menulis laporan bagi setiap aktiviti yang dijalankan.
- Merancang dan melaksanakan program / aktiviti perkembangan staf berkaitan dengan ICT secara berterusan.
- Mengikuti perkembangan terkini tentang ICT dan menyebarkan maklumat tersebut.
- Mengenal pasti guru-guru dan tenaga pengajar luar yang berkebolehan untuk menyampaikan tajuk-tajuk latihan/kursus yang ditentukan.
- Memastikan setiap guru yang telah menghadiri kursus berkaitan komputer dan ICT menjalankan kursus dalaman.
- Menyediakan laporan bagi setiap aktiviti yang dijalankan.

#### Unit Penerbitan

- Mengumpulkan semua modul bercetak yang berkaitan untuk dijadikan bahan rujukan
- Mengumpulkan semua bahan yang dihasilkan oleh guru-guru dan diterbitkan dalam bentuk digital
- Memuat naik semua maklumat dan bahan berkaitan VLE
- Memuat turun dan menyebarkan bahan-bahan yang berkaitan untuk dijadikan rujukan
- Membuat rekod semua bahan yang telah diterbitkan
- Mencetak bahan hasilan murid untuk dipamerkan di dalam Makmal VLE

## Unit Penyenggaraan Dan Keselamatan

- Menjaga keselamatan dan kebersihan makmal dalam waktu pejabat.
- Menyimpan fail surat-menyurat dan perkeliling. Menyimpan inventori stok dan dokumentasi peralatan makmal komputer (Kew312, Kew313, Kew314 dan Kew 315).
- Membantu Penyelaras Makmal menguruskan pergerakan peralatan makmal komputer.
- Memantau aktiviti pelajar semasa menggunakan makmal komputer.
- Membuka dan menutup pintu makmal komputer pada waktu yang ditetapkan atau dalam keadaan tertentu.
- Menghidupkan komputer pelayan (Server) dan menutup semua komputer pada waktu yang ditetapkan.
- Menghidup/mematikan suiz utama elektrik pada waktu yang ditetapkan.
- Menyemak dan memastikan buku log penggunaan komputer dilengkapi oleh pengguna setiap kali digunakan.
- Memastikan tiada peralatan makmal dibawa keluar tanpa kebenaran Penyelaras Makmal.
- Melaporkan sebarang kerosakan kepada Penyelaras Makmal.
- Membantu Penyelaras Makmal menyelenggara perkakasan komputer.
- Menguat kuasakan peraturan makmal yang telah ditetapkan.
- Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberi oleh pengurusan sekolah dan Penyelaras Makmal.

## Unit Keceriaan Dan Kebersihan

- Menubuhkan pasukan kerja kebersihan dan keceriaan makmal daripada kalangan pelajar.
- Menyediakan jadual tugas harian/ mingguan/ bulanan untuk kebersihan dan keceriaan.
- Merancang dan menyediakan kertas kerja/program keceriaan makmal.
- Menyelia dan melaksanakan pengumpulan bahan-bahan berkaitan dengan ICT untuk pameran dalam makmal komputer.
- 

## Unit Promosi

- Merancang promosi dan kempen yang bersesuaian
- Melaksanakan promosi dan kempen yang bersesuaian
- Membuat *roadshow* setiap awal dan tengah tahun untuk memastikan semua warga sekolah mengenali Frog VLE
- Mencadangkan *bunting* dan *banner* yang bersesuaian untuk mempromosikan penggunaan Frog VLE
- Membuat pameran yang berkaitan setiap majlis yang diadakan di peringkat sekolah

Pada sesi 3, latihan akan diberikan kepada semua warga guru yang akan menggunakan VLE di sekolah. Latihan akan menggunakan modul latihan yang telah dibangunkan. Kandungan dalam modul latihan ialah bagaimana guru mengenali widget yang terdapat dalam VLE dan bagaimana mereka menggunakan widget tersebut untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran. Pada akhir sesi latihan, mereka

akan diajar untuk mengurus pengetahuan yang diperolehi dan berkongsi pengetahuan tersebut dengan rakan-rakan guru yang lain.

Jadual 3.3

*Perkongsian Mental - Penyelaras VLE dan Guru-guru*

<b>Tajuk</b>	<b>Objektif</b>	<b>Aktiviti</b>
Latihan Penggunaan	Di akhir sesi latihan ini, penyelaras VLE akan mengajar bagaimana guru-guru dapat menggunakan dan mengaplikasikan VLE dalam PdP	Guru-guru dapat pengetahuan, kemahiran dan mencapai KPI yang ditetapkan oleh pihak pengurusan
	1. Apakah VLE Frog	i. Guru mencari pengetahuan berkaitan VLE secara sendiri
	2. Apakah fungsi yang terdapat dalam Frog VLE. Bagaimana fungsi-fungsi widget dapat digunakan untuk tujuan PdP	ii. Guru menggunakan widget yang terdapat dalam <i>dashboard</i>
	3. Guru dapat membina laman PdP	iii. Guru membina laman Panitia dan PdP
	4. Guru dapat membina interaksi dengan murid	iv. Guru membina kuiz, tugas dan pentaksiran
	5. Guru dapat mencapai KPI yang ditetapkan	v. Membuat pengiraan murid capai KPI

### **Sesi 3: Modul 3**

#### **Perkongsian Pengetahuan & Mental (Penyelaras VLE kepada Guru)**

Tajuk 1:

Bahagian A : Penggunaan VLE Dalam Pengajaran dan Pembelajaran.

Di dalam modul 3, objektif modul latihan ini ialah Penyelaras VLE akan;

- i. Mengajar bagaimana guru-guru dapat menggunakan dan mengaplikasikan VLE dalam pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah.

#### Bahagian B : Kandungan Pengajaran

Kandungan pengajaran pada modul latihan ini ialah Penyelaras VLE akan;

- i. Menerangkan kepada guru-guru apakah Frog VLE
- ii. Mencari pengetahuan berkaitan VLE secara sendiri

#### Bahagian C : Aktiviti

Guru akan mencari pengetahuan berkaitan Frog VLE secara sendiri

- i. Apakah Frog VLE?

Bagi memberikan kefahaman yang lebih jelas bagi VLE Frog, nota berikut disertakan dengan contoh spesifik bagi setiap maklumat tentang VLE Frog.

Bayangkan Frog sebagai satu rangkaian sosial untuk sekolah.

Persekitaran Pembelajaran Maya Frog (VLE) adalah satu sistem pembelajaran berasaskan web yang menyerupai dunia pembelajaran sebenar dengan mengintegrasikan konsep pendidikan konvensional dengan kaedah maya. Sebagai contoh, guru-guru dapat memberi tugas, ujian dan menyemak tugas secara maya, sementara pelajar dapat menghantar tugas dan menyemak markah menerusi VLE. Ibu bapa boleh berkomunikasi dengan pihak sekolah manakala pentadbir sekolah boleh menguruskan kalendar sekolah dan mewar-warkan notis sekolah melalui Internet.

- Pembelajaran Melangkaui Sempadan –

Melalui VLE, pendidikan tidak lagi terbatas dalam bilik darjah tradisional. Pembelajaran boleh dilakukan di mana jua, pada bila-bila masa. Sistem Frog yang

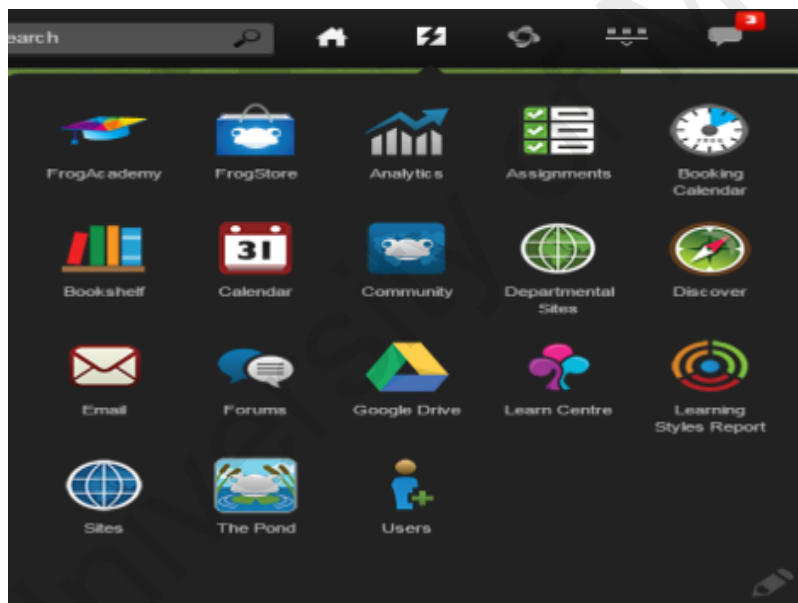
mudah digunakan ini membolehkan pelajar dan guru untuk menemui hampir segala-galanya di internet (video, gambar, bahan pendidikan) dan membinanya menjadi sebuah Laman yang menarik, tanpa memerlukan sebarang kepakaran teknikal. Frog VLE juga adalah gerbang kepada limpahan sumber pengajaran dan aplikasi hebat dari seluruh web, yang kesemuanya boleh diakses dalam persekitaran yang selamat dan telah ditapis.

Rujuk: <http://www.frogasia.com/v3/apakah-itu-frog/?lang=ms>

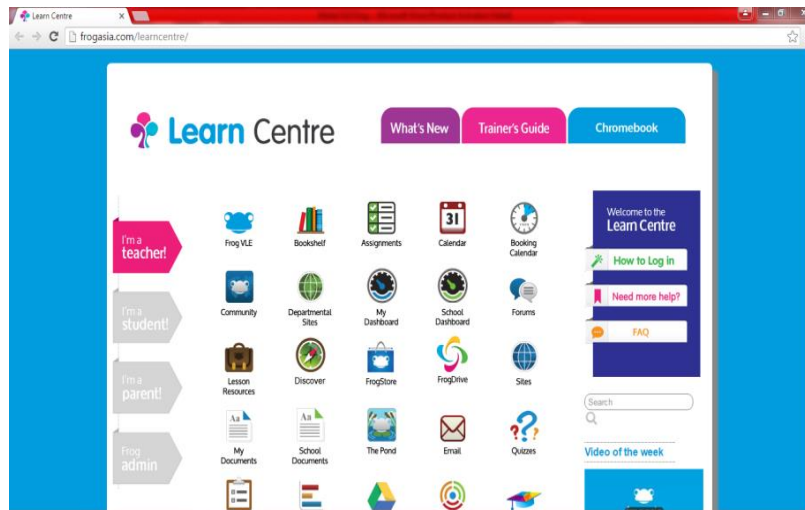
Aktiviti: Guru merujuk pada *Frog Learn Centre*

Langkah-langkah:

- i. Cari dan klik pada aplikasi *Quick Launch*, seterusnya klik pada *Learn Centre*.



Rajah 3.29 *Quick Lunch*



Rajah 3.30 Learn Center

### Rujuk

- <http://frogasia.com/learncentre/>

### Aktiviti peserta :

- Nyatakan Apakah itu Frog VLE berdasarkan pemahaman serta pengetahuan mereka?.
- Secara individu, peserta dikehendaki mengenal pasti dan mendapatkan pengetahuan tentang Frog VLE secara sendiri melalui *Portal LearnCenter*.
- Ujian Minda

Buat refleksi bagaimana anda mendapatkan pengetahuan berkenaan Frog VLE dan mengaplikasikannya?.

### Rujukan

- <http://www.frogasia.com/v3/apakah-itu-frog/?lang=ms>
- <http://frogasia.com/learncentre/>

## Tajuk 2

### BAHAGIAN A : Latihan Penggunaan – Membina Laman PdP

Objektif pada akhir sesi latihan ini, guru akan dapat;

- i. Membina laman PdP menggunakan widget-widget yang bersesuaian dengan tajuk PdP yang akan dibangunkan.

### BAHAGIAN B : Kandungan Pengajaran

Kandungan pengajaran tajuk ini ialah;

- i. Menerangkan cara membina laman PdP mengikut tahap individu
- ii. Mengongsikan laman PdP kepada pelajar.

### BAHAGIAN C : Aktiviti

Guru dibantu oleh Penyelaras VLE membina laman PdP mengikut tahap kemampuan mereka.

Perkara yang guru perlu tahu ialah ;

- 1 *site* - 1RPH
- *Site* perlu dikongsi (*share*)

Langkah-langkah:

Bina Laman/ *Create Site*

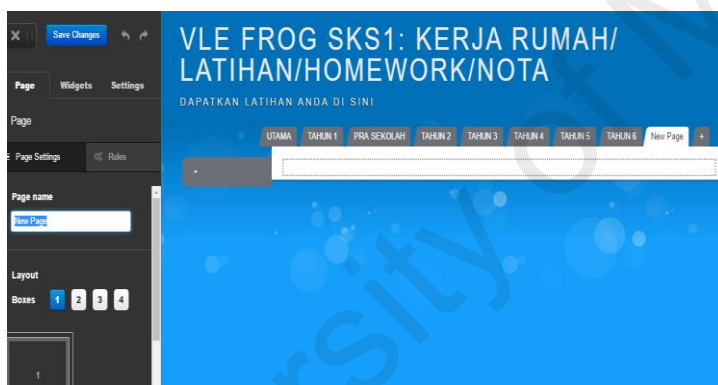
- i. Quick Launch
- ii. Site
- iii. New Site
- iv. Namakan site : <subjek> <thn/ting> : <subtopik ikut RPH>
- v. Isi deskripsi/ keterangan ringkas. Cth: *Theme: Grammar*



- vi. *Next*
- vii. Pilih *Theme* dan *Icon*. Klik sekali sahaja untuk memilih.
- viii. *Next*
- ix. *Set tagging*: pilih yang sesuai. Klik butang *ADD*.
- x. *Set keyword*. Klik butang *ADD KEYWORD*.
- xi. Klik *Create Site*.

#### Memasukkan Content

- i. *Edit*
- ii. Klik *New Page*.
- iii. Edit nama tab tersebut.



Rajah 3.31 Rajah Laman Kandungan PdP

#### Wujudkan Tab ;

- i) Objektif – Nyatakan objektif pembelajaran dan durasi/ tempoh.

Cadangan *widget*: *text / media / notes*

- ii) Pendahuluan – Set induksi

Cadangan *widget*: *media / text dan wall*

- iii) Nota/Tahukah Anda – Mengandungi nota

Cadangan *widget*: *text / media / notes / external link / embed website*

iv) Latihan – latih tubi/penilaian/kerja rumah

Cadangan *widget: text dan text activity/ text dan wall / media dan wall / media dan forum*

#### Cara Guna Widget

- a. [http://frogasia.com/learncentre/?page\\_id=6460](http://frogasia.com/learncentre/?page_id=6460)
- b. Frog bar >> klik HELP

#### Kongsi/Share

#### Rujukan

- <http://frogasia.com/learncentre/>

#### Aktiviti

- Nyatakan apakah itu Frog VLE berdasarkan pemahaman serta pengetahuan anda?
- Secara individu, peserta dikehendaki mengenal pasti dan mendapatkan pengetahuan tentang Frog VLE secara sendiri melalui *Portal Learn Center*.

#### Ujian Minda

- Buat refleksi bagaimana anda mendapatkan pengetahuan berkenaan Frog VLE dan mengaplikasikannya.

#### Rujukan

- <http://www.frogasia.com/v3/apakah-itu-frog/?lang=ms>
- <http://frogasia.com/learncentre/>

### Tajuk 3 : Membina Interaksi Dengan Murid

BAHAGIAN A : Objektif tajuk ini ialah pada akhir sesi latihan Penyelaras VLE akan berkongsi Pengetahuan dan Mental kepada guru-guru bagaimana mereka dapat;

- i. Membina kuiz
- ii. Membina Wall
- iii. Memina forum dan poll
- iv. Serta interaktif dengan murid yang difikirkan bersesuaian.

### BAHAGIAN B : Kandungan Pengajaran

Kandungan pengajaran yang akan diperolehi dari Penyelaras VLE kepada guru-guru ialah ;


- i. Guru-guru akan membina kuiz, wall, forum, poll dan interaktif dengan murid yang difikirkan bersesuaian.
- ii. Memaparkan data daripada kuiz, wall, forum dan poll
- iii. Memuat turun data quiz dan wall, forum dan poll.


Bagaimana guru-guru boleh memperolehi nota panduan adalah seperti berikut ;


Sila rujuk nota dalam *learn center*


- [http://frogasia.com/learncentre/?page\\_id=6460](http://frogasia.com/learncentre/?page_id=6460)

Bagaimana guru-guru dapat membina kuiz, wall, forum dan poll mengikut langkah demi langkah;

	<p>4.3.1 Membina kuiz menggunakan aplikasi kuiz Ikuti tutorial dan video <a href="http://frogasia.com/learncentre/?page_id=996#iqs">http://frogasia.com/learncentre/?page_id=996#iqs</a></p>
---	--

	<p>4.3.3 Membina forum menggunakan widget forum Ikuti tutorial dan video <a href="http://frogasia.com/learncentre/?page_id=910#iafs">http://frogasia.com/learncentre/?page_id=910#iafs</a></p>
---	--

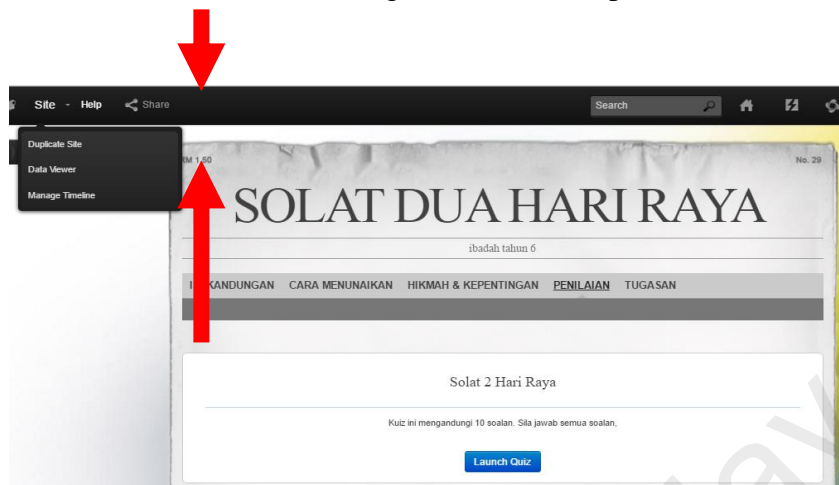
	<p>4.3.4 Membina forum menggunakan widget forum Ikuti tutorial dan video <a href="http://frogasia.com/learncentre/?page_id=918#ips">http://frogasia.com/learncentre/?page_id=918#ips</a></p>
--	--

	<p>4.3.2 Membina wall menggunakan widget wall Ikuti tutorial dan video <a href="http://frogasia.com/learncentre/?page_id=692#mws">http://frogasia.com/learncentre/?page_id=692#mws</a></p>
---	--

Rajah 3.32 Ikon Interaktif VLE

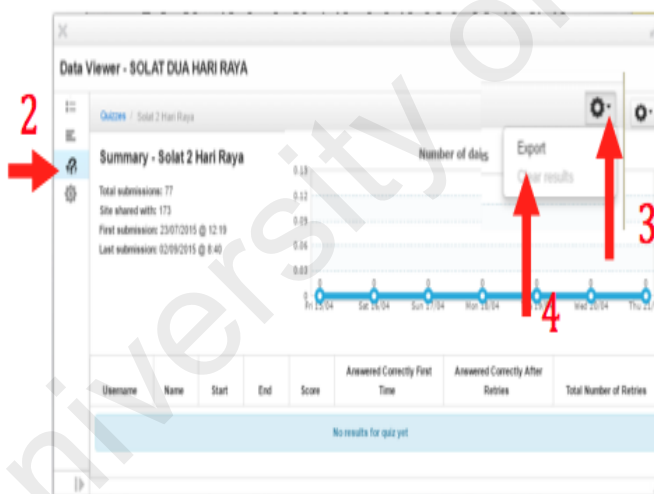
Langkah-langkah muat turun data kuiz, *forum dan poll*.

1. Klik butang Site, kemudian pilih *Data Viewer*.



Rajah 3.33 Paparan Data

Paparan berikut akan terpapar, kemudian pilih data yang ingin di paparkan atau dimuat turun.

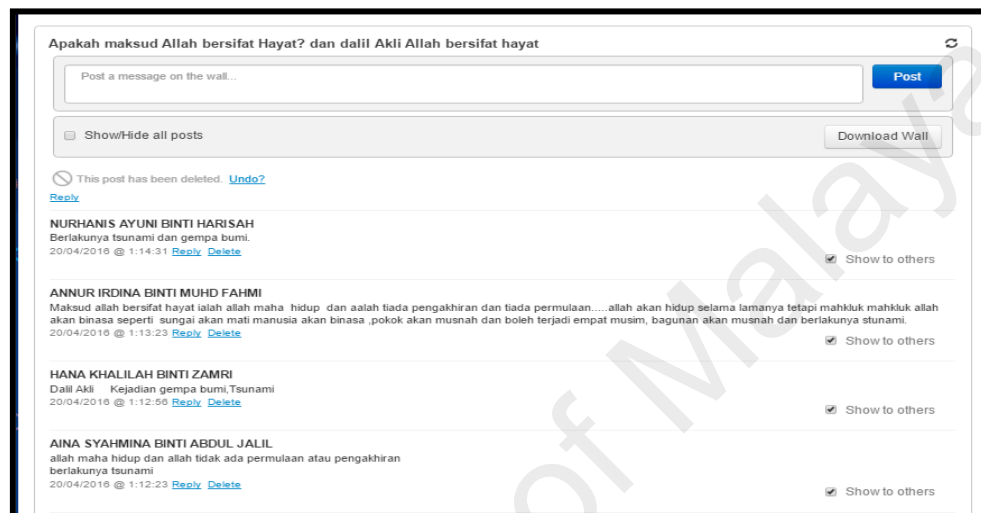


Rajah 3.34 Paparan Ekspot Data

Klik butang paparan *export* akan muncul, klik *export* dan data akan dimuat turun dalam bentuk CSV yang boleh dibaca menggunakan *Microsoft Excel*.

Langkah-langkah muat turun data dari *widget wall*

Data jawapan dari murid akan dipaparkan dibawah *widget wall*, guru boleh muat turun data dan rekod jawapan murid dengan klik butang *download wall*. Data akan dimuat turun dalam bentuk CSV yang boleh dibaca menggunakan *Microsoft Excel*.



Rajah 3.35 Muat Turun Data Jawapan

#### Tajuk 4 : Fungsi-Fungsi Dalam VLE

BAHAGIAN A : Objektif tajuk ini ialah Penyelaras VLE akan berkongsi Pengetahuan dan Mental bagaimana fungsi-fungsi widget dapat digunakan untuk tujuan PdP.

#### BAHAGIAN B : Kandungan Pengajaran

Kandungan pengajaran yang akan diperolehi oleh guru-guru pada modul latihan ini ialah;

- i. Guru diminta untuk menyatakan *widget-widget* yang biasa digunakan
- ii. Guru-guru akan diterangkan dan kemudiannya diminta untuk menerangkan fungsi bagi setiap *widget* yang terdapat dalam Frog VLE.

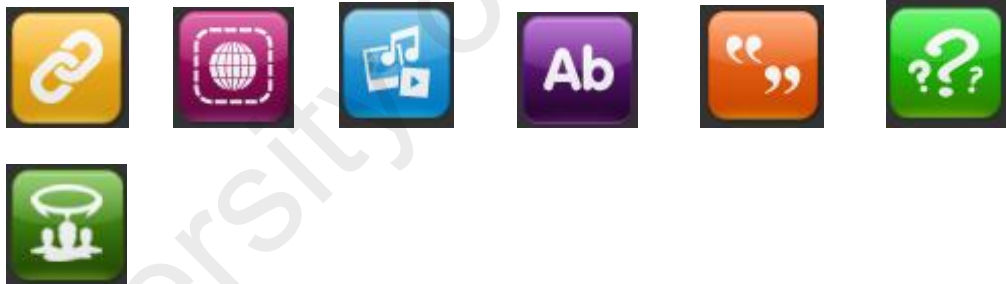
## BAHAGIAN C : Aktiviti

Dalam tajuk ini berberapa aktiviti akan dilakukan oleh guru-guru iaitu;

- i. Penyelaras VLE akan bertanyakan kepada guru-guru apakah *widget* yang diketahui oleh mereka.
- ii. Penyelaras VLE menerangkan fungsi *widget-widget* yang terdapat dalam VLE dan *widget-widget* yang perlu mereka ketahui.
- iii. Penyelaras VLE menerangkan fungsi setiap *widget-widget* satu persatu kepada guru bagaimana ianya boleh digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran.


Langkah-langkah:

- i. Tahukah anda widget yang terdapat di dalam VLE frog? Senaraikan.
- ii. *Widget-widget* yang perlu guru tahu:-



Rajah 3.36 Fungsi Setiap Widget

### Perincian Fungsi Widget

	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers, Students	<b>Use with:</b> Sites
<b>Embed Website</b>	Allows you to embed a website so that a website is displayed inside your site. Some websites, for example Google, will not appear in this widget as they cannot be placed in a frame on another site.	<b>Tip:</b> When using Google Chrome Browser, click the shield icon in the address bar and allow unsecure content to display. <b>Learn More:</b> <a href="#">How to unblock a blocked embedded website</a> <a href="#">How to add a presentation using the embed website widget</a>

	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers, Students	<b>Use with:</b> Dashboards, Sites
<b>Media</b>	Allows the inclusion of images, videos and audio files in your site. The files can be uploaded to the VLE or linked from Discover and the FrogStore. Maximum file size for upload is 100MB.	<b>Tip:</b> Accepted file types: x-m4v, mpeg, mpeg3, jpeg, x-flv, png, ogg, flv, quicktime, mpg, mov, x-msvideo, x-shockwave-flash, m4v, mp4, x-mp3, mp3, ogg, swf, gif, jpg, webm, avi <b>Learn More:</b> <a href="#">How to Add a Video to a Site</a>
	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers, Students	<b>Use with:</b> Sites
<b>Wall</b>	Creates a discussion wall within your site. Users can leave comments on the wall that others can respond to. Unlike a Forum only one topic can be used per Wall. Replies to your posts will appear in your Notifications panel.	<b>Tip:</b> Site must be shared with 'Can contribute' permissions. <b>Learn more:</b> <a href="#">How to Add a Message Wall to a Site</a>
	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers	<b>Use with:</b> Assignments, Sites
<b>Quiz</b>	Used to display quizzes within a site or as part of an assignment. Quizzes cannot be created inside a site. They must be created in the Quizzes section of the FrogDrive.	<b>Tip:</b> Quiz options become available once a quiz is imported. These are available in the settings panel. Site must be shared with 'Can contribute' permissions. <b>Learn more:</b> <a href="#">How to Import a Quiz into a Site</a>
	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers, Students	<b>Use with:</b> Sites
<b>Text</b>	Used to add text to your site. Text can be typed directly or copied and pasted from other sources. The <a href="#">text editor</a> can be used to change the colour, font size and styling etc. Images can be inserted and text hyperlinked.	<b>Tip:</b> Always remember to credit the original author when copying text from websites. <b>Learn more:</b> <a href="#">How to Use the Text Widget Within a Site</a>
	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers, Students	<b>Use with:</b> My Dashboard, Sites
<b>External Link</b>	Creates a link to an external website. Linked websites open in a new window or tab depending on the browser settings. Icons and website descriptions can also be added.	<b>Tip:</b> If a website cannot be viewed using the embed website widget (such as Google) then use this widget instead.
	<b>Available to:</b> Frog Admin, Teachers, Students	<b>Use with:</b> Sites
<b>Forum</b>	The forum widget allows you to have discussions on your site with all users being able to contribute on posts that have been made. Important topics can be made 'sticky' meaning that they will always appear at the top of the Forum list.	<b>Tip:</b> Forum admins can specify whether users can delete a post once posted. Options are: never, within a specified timeframe and always. Site must be shared with 'Can contribute' permissions. <b>Learn more:</b> <a href="#">How to Add a Discussion Forum to a Site</a>

### Rajah 3.37 Perincian Fungsi Widget



### Aktiviti Refleksi

- Nyatakan apakah itu VLE berdasarkan pemahaman anda ?

### Ujian Minda

- Bagi memberikan kefahaman yang lebih jelas bagi Frog VLE. Nota berikut disertakan dengan contoh spesifik bagi setiap maklumat tentang VLE.

### Aktiviti

- Secara individu , peserta dikehendaki mengenal pasti dan mendapatkan pengetahuan tentang Frog VLE secara sendiri.

### Rujukan

- Portal VLE Frog

Pada sesi 4 pula, pentadbir akan diminta untuk membuat penilaian terhadap penggunaan VLE oleh guru mata pelajaran. Pada sesi penilaian ini, pentadbir akan diajar bagaimana mereka boleh membuat pencerapan dengan memastikan ;

- i. Guru menggunakan VLE dan merekodkannya dalam Buku Pengajaran Harian (RPH)
- ii. Menggunakan *dashboard* analitik untuk mendapatkan data guru-guru yang menggunakan VLE dan membentangkannya dalam mesyuarat profesionalisme di sekolah
- iii. Pentadbir mencerap penggunaan VLE dan merekodkannya
- iv. Jawatankuasa VLE sekolah, menghasilkan laporan dan dokumentasi berkenaan keberkesanan VLE di sekolah.

Jadual 3.4

*Perkongsian Mental – Pentadbir-Penyelaras VLE dan Guru*

<b>Tajuk</b>	<b>Objektif</b>	<b>Aktiviti</b>
Latihan Penilaian Keberkesanan	Di akhir sesi latihan ini pentadbir dapat menggunakan analitik dan statistik untuk tujuan ;	Pentadbir sekolah boleh membaca KPI VLE, membentangkannya dalam mesyuarat profesionalisme, berkongsi hala tuju VLE di dalam jaringan sosial dan membuat analisis penilaian keberkesanan penggunaan VLE di sekolah
	1. Membaca KPI VLE	i. Menyediakan data daripada analitik
	2. Membuat pembentangan	ii. Membuat pembentangan data yang dianalisis dalam mesyuarat profesionalisme
	3. Berkongsi Amalan terbaik	iii. Memberikan contoh terbaik untuk dijadikan amalan
	4. Membuat penilaian terhadap status penggunaan VLE di sekolah	iv. Membuat perancangan dan tindakan berdasarkan status terkini data analitikal
	5. Kajian Tindakan, Kajian Impak atau Kertas Penyelidikan	v. Menghasilkan satu dokumentasi berdasarkan kajian tindakan/kajian impak yang boleh dibentangkan dan dikongsi dengan organisasi lain seperti sekolah didalam daerah, PPD, JPN dan KPM

**Sesi 4: Modul 4**

Perkongsian Pegetahuan dan Mental (Pentadbir/Guru Besar kepada semua guru-guru di sekolah).

## BAHAGIAN A : Penilaian Keberkesanan.

Di dalam modul 4 ini, objektif utama modul latihan ialah pentadbir dapat menggunakan semua yang dipelajari dalam modul 1 diaplikasikan kembali di dalam modul 4 ini. Pentadbir diminta untuk menggunakan analitik dan statistik untuk tujuan;

- i. Membaca KPI VLE
- ii. Membuat pembentangan di dalam mesyuarat profesional bersama guru-guru berkenaan bahan yang dianalisis daripada data penggunaan VLE sekolah (*widget* analitik)
- iii. Berkongsi amalan terbaik melalui rangkaian sosial yang dibina
- iv. Membuat penilaian terhadap status penggunaan VLE di sekolah
- v. Menghasilkan satu kajian tindakan, kajian impak atau kertas penyelidikan berkaitan keberkesanan penggunaan VLE di sekolah.

## BAHAGIAN B : Kandungan Pengajaran

Melalui tajuk penilaian keberkesanan ini pentadbir diminta untuk menggunakan analisis statistik yang diperolehi daripada *widget* analitik.

## BAHAGIAN C : Aktiviti

Pentadbir sekolah boleh membaca KPI VLE, membentangkannya dalam mesyuarat profesionalisme, berkongsi hala tuju VLE di dalam jaringan sosial dan membuat analisis penilaian keberkesanan penggunaan VLE di sekolah.

Pentadbir juga dapat menyediakan data menggunakan *widget* analitik. Membuat pembentangan data yang lengkap berkenaan penggunaan VLE di sekolah. Selain itu pentadbir juga akan berperanan untuk menjadi contoh amalan terbaik atau

menggalakan amalan terbaik di kalangan guru-guru melalui interaksi di laman jaringan sosial telegram yang diwujudkan.

Pentadbir juga akan membuat perancangan dan tindakan berdasarkan status semasa data analitikal. Seterusnya membudayakan satu dokumentasi berdasarkan kajian tindakan/kajian impak yang boleh dibentangkan dan dikongsi dengan sekolah-sekolah lain, seminar peringkat daerah, Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

#### Latihan Penilaian Keberkesanan

a). Membaca Data

Data-data KPI Dashboard yang dimuat naik oleh PPD/PKG setiap minggu melalui:

- Email sekolah
- Group Telegram Admin

Data Analitik Sekolah

b). Membuat Pembentangan

- i. Klik pada pautan Log masuk ke Frog VLE
- ii. Klik pada *Quick Launch*
- iii. Klik *Google Drive*
- iv. Buka tab baharu
- v. Taip pautan [bit.ly/papananalitikfrogvle](https://bit.ly/papananalitikfrogvle)

Klik butang biru *make a copy*

- i. Tukarkan logo dan nama sekolah
- ii. Isikan makluman yang diperlukan
- iii. Data telah tersedia untuk dibentang

c). Berkongsi Amalan Terbaik

- Membuat jadual VLE Frog melibatkan semua guru dan semua kelas.

Pusingan guru sekurang-kurang 2 minggu sekali.

- Mengedarkan senarai ID Yes kepada semua murid setiap tahun

(i) kad ID Yes (*lamine*)

(ii) mencetak senarai ID Yes murid untuk salinan guru kelas dan ketua kelas untuk semakan (jika lupa)

Pengurusan Data ID Yes murid dan guru - menyemak data berpandukan senarai APDM terkini. Jika data tidak lengkap:

(i) Laporan melalui telefon kepada Helpdesk 018-799 8787 atau

(ii) E-mail aduan ke Helpdesk moesupport@ytl.comms.my

(iii) Aduan online <http://1bnselcare.yes.my> atau

(iv) Upload data APDM ke User (akaun admin). Rujuk *youtube*

...<https://www.youtube.com/watch?v=IGS56BttEG8>

Semua guru membina sekurang-kurangnya 1 site pembelajaran dalam sebulan.

Mengadakan promosi VLE Frog di perhimpunan 2 minggu sekali ;

Pelancaran VLE setiap tahun

(i) Promosi *widger*

(ii) Sijil Penghargaan Guru Aktif VLE Frog (berdasarkan jumlah login)

(iii) Sijil Penghargaan Murid Aktif VLE (berdasarkan jumlah login)

(iv) Sijil Watikah Pelantikan Mentor VLE Guru

(v) Kuiz VLE - soalan terbuka di perhimpunan

Membuat site soal selidik (*embed Google Form*) untuk semua murid bagi Unit

Kaunseling. Membuat *site* PBS untuk setiap deskripsi iaitu satu *site* untuk satu Topik

Mengadakan bengkel membina site kepada guru-guru secara berkala ;

- i. Mewujudkan jawatankuasa VLE Frog di kalangan beberapa guru terpilih bagi penyebaran kemahiran ICT semua guru. Dua puluh orang – lima guru bagi empat bidang
  - ii. Mewujudkan jawatankuasa VLE *Frog Champion* di kalangan murid-murid yang aktif dan minat ICT
- d) Membuat Penilaian Terhadap Status Penggunaan Vle Di Sekolah Mengumpul Data
- Jumlah Login murid (unik ID)
  - Jumlah *Login staff* (unik ID)
  - Jumlah *Login parents* (unik ID)
- Merancang Tindakan
- Analisis Tindakan
- Melaksanakan Tindakan
- e). Kajian Tindakan, Kajian Impak Atau Kertas Penyelidikan
- i. Kajian tindakan, kajian impak atau kertas penyelidikan dijalankan bertujuan untuk pentadbir meninjau penggunaan VLE frog dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) dalam kalangan guru-guru.
  - ii. Aspek telah dikaji bagi menjawab persoalan kajian iaitu kelebihan menggunakan VLE Frog dalam PdP, kelemahan penggunaan VLE Frog dalam PdP dan masalah-masalah yang dihadapi oleh guru-guru dalam menggunakan VLE Frog dalam PdP.
  - iii. Kajian tindakan dijalankan berpandukan proses berikut:

Jadual 3.5

*Proses Kajian Tindakan dan Perincian Kajian Tindakan*

BIL	LANGKAH	TINDAKAN
1	MERANCANG	Mencapai KPI 20% secara mingguan
2	BERTINDAK	Membuat jadual penggunaan Makmal
3	MEMERHATI	Melihat penggunaan Makmal & Analitik
4	MEREFLEK	Penggunaan Makmal bagus tetapi guru tidak menggunakan Frog VLE
5	MERANCANG	Mewajibkan guru yang mengajar di makmal menggunakan Frog VLE
6	BERTINDAK	Meminta guru berkongsi laman kepada pentadbir sehari sebelum PdP dijalankan
7	MEMERHATI	Melihat Data <i>viewer/wall/forum</i> yang digunakan
8	MEREFLEK	Guru mula menggunakan Frog secara serius.

Contoh dokumentasi dan pelaporan boleh dirujuk melalui pautan ini;

<https://goo.gl/HbKWso>.

Contoh borang senarai semak untuk pentadbir boleh dirujuk melalui pautan ini;

<http://goo.gl/forms/nW0y8DHebk>.

Pada fasa ini, penilaian akan dibuat terhadap penggunaan VLE sebelum dan selepas latihan dan penilaian terhadap kualiti kandungan bahan pengajaran dan pembelajaran yang dibina oleh guru-guru di dalam laman VLE . Azlah (2009), walaupun guru telah dilatih melalui sesi latihan, namun masih belum menjamin ilmu yang dipelajari akan diaplikasikan ke dalam pekerjaan mereka. Abdul Aziz (2001), penilaian ialah satu sistem formal yang membolehkan ulangkaji dan penilaian dibuat ke atas prestasi kerja seseorang. Oleh itu, penilaian penggunaan VLE dan penilaian kualiti kandungan laman pembelajaran yang dibina oleh guru-guru penting untuk menentukan prestasi mereka selepas latihan. Kedua-dua penilaian ini akan buat

berdasarkan analisis daftar masuk (log ini – Jejak Audit) penggunaan VLE dan senarai semak interaktif VLE berdasarkan instrumen *Community of Inquire* (CoI).

### **Log Masuk Penggunaan VLE – Jejak Audit**

Log masuk penggunaan VLE boleh diakses melalui laman sesawang <https://edw.yes.my/moereports/> oleh Pegawai Meja Latihan ICT di KPM, JPN dan PPD. Bagi mendapatkan data penilaian sebelum dan sesudah penggunaan VLE, pengkaji akan membuat satu permohonan rasmi bagi mendapatkan data tersebut daripada pihak Jabatan Pendidikan Negeri Selangor. Data Jejak Audit sebelum penggunaan VLE akan direkodkan dan data selepas tamat sesi latihan menggunakan modul latihan VLE akan dinilai untuk menjejak perbezaan kedua-duanya.

### **Senarai Semak Kualiti Interaktif VLE – *Community of Inquire* (CoI)**

Senarai semak ini diambil daripada instrumen pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian yang telah diuji berberapa kali untuk menentukan kebolehpercayaan dan ketekalannya. Kaedah senarai semak ini digunakan dengan menggunakan teknik silang. Guru A, akan menyemak laman VLE guru B, sementara guru B pula akan menyemak laman guru A. Teknik silang ini dilakukan untuk mengelakkan sikap berat sebelah ketika membuat semakan terhadap laman VLE.

### **Pengumpulan Data**

Dalam kajian ini pengumpulan data akan dibuat menggunakan dua kaedah iaitu soal selidik dan temu bual.

**Soal selidik.** Soal selidik tertutup akan digunakan dalam kajian ini. Soalan yang berstruktur dan responden hanya memilih jawapan yang ditentukan sahaja.



Soalan dalam kajian ini diperolehi daripada soalan-soalan yang telah dibangunkan oleh penyelidikan terdahulu yang telah diuji kesahan dan ketekalannya. Bagi fasa 1, untuk mengetahui masalah dan keperluan latihan VLE yang sedia ada pengumpulan data menggunakan soal selidik tertutup akan digunakan. Soal selidik akan diberikan kepada penyelaras VLE iaitu sebagai responden. Fasa 3, soal selidik tertutup akan dikemukakan kepada pentadbir, penyelaras VLE dan guru-guru di sekolah. Soal selidik ini bertujuan untuk mengetahui adakah kualiti modul latihan VLE yang dibangunkan menepati dengan keperluan pengguna (guru dan pentadbir).

**Temubual – Separa berstrata.** Mak (2010), menyatakan temu bual ditakrifkan sebagai perbualan antara dua pihak melalui inisiatif penemu bual dengan tujuan memperolehi maklumat yang relevan untuk kajian. Pada fasa ini pengkaji memilih temu bual separa berstruktur. Soalan utama akan disediakan manakala soalan susulan berdasarkan jawapan yang diberikan. dalam fasa 2, temu bual dilakukan untuk mendapatkan pandangan pakar terhadap modul latihan yang dibangunkan berdasarkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Temu bual separa berstrata ini akan dilakukan kepada enam orang pakar yang telah ditetapkan. Enam orang pakar tersebut ialah ;

- i. Seorang responden Pegawai Meja Latihan VLE di Jabatan Pendidikan Negeri (JPN).
- ii. Dua responden Pegawai Meja Latihan VLE di Pejabat Pendidikan Daerah (PPD).
- iii. Seorang responden pentadbir sekolah (guru besar) dan
- iv. Dua responden Penyelaras VLE Negeri.

\*Mereka dianggap pakar dalam bidang latihan berkaitan teknologi dan Teknologi Maklumat. Selain itu, pakar juga adalah pegawai meja yang mengendalikan latihan

berkaitan VLE di peringkat negeri, daerah dan sekolah. Instrumen *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA) digunakan dalam sesi temu bual tersebut.

Semasa sesi temu bual terhadap pakar, satu instrumen temu bual separa berstrata telah dibina berdasarkan elemen tema yang telah ditetapkan. Elemen tema tersebut ialah;

- i. Reka Bentuk Modul
- ii. Reka Bentuk Kandungan
- iii. Penyampaian
- iv. Sumber dan
- v. Reka Bentuk Penilaian.

Jadual 3.6

*Elemen Tema Dalam Temu bual Separa Berstrata Terhadap Pakar*

<b>Reka Bentuk Modul</b>	<p><b>Reka bentuk Strategi Latihan Pengurusan Pelantar Pembelajaran Maya</b></p> <p><b>Penciptaan Pengetahuan</b> Melibatkan proses interaktif dan kerjasama antara pengajar, pelatih dan modul latihan. Aktiviti termasuk perbincangan dalam kalangan tenaga pengajar dan pelatih, memilih pengetahuan teras daripada bahan-bahan pembelajaran, memilih maklumat maklum balas daripada pelatih dan akhirnya pengesahan maklumat oleh penyelaras VLE. Penyelaras VLE sebagai tenaga pengajar akan berkongsi ilmu pengetahuan dengan guru-guru melalui sesi perbincangan secara dalam talian yang dibangunkan melalui media sosial (Swirki et al., 2008).</p>
<b>Reka Bentuk Modul</b>	<p><b>Internalisasi Pengetahuan</b> Internalisasi Pengetahuan merupakan proses memperoleh pengetahuan profesional, kemahiran dan kepakaran pelatih. Pada peringkat ini pembelajaran sendiri berlaku. Pelatih akan meningkatkan kemahiran ICT tanpa dibimbing oleh penyelaras VLE. Mereka akan mencuba (<i>try and error</i>) menggunakan bahan-bahan artikel, video dan sumber-sumber lain. Guru-guru akan terlibat dalam perbincangan dalam talian dengan rakan-rakan setugas. Mereka bertukar-tukar pendapat dan memberi maklum balas mengenai inovasi yang hendak dihasilkan bersama-sama rakan-rakan berdasarkan analisis pemerhatian dan</p>

	sesi bersemuka (F2F). Tugas yang dihasilkan adalah berdasarkan reflektif pengalaman menggunakan VLE secara ( <i>try and error</i> ) akan menjadi pengalaman berharga dalam pembelajaran (Yeh et al, 2011).
--	--

<b>Reka Bentuk Modul</b>	<p><b>Perkongsian Ilmu</b></p> <p>Pihak penyelarar VLE sekolah akan menyediakan satu platform bagi memastikan bagaimana satu perkongsian secara sebenar (<i>real time</i>) berlaku melalui media sosial. Medium media sosial ini digunakan untuk guru-guru berkongsi ilmu yang diperolehi dengan pentadbir sekolah (guru besar), penyelarar VLE dan rakan-rakan setugas guru-guru. Melalui jaringan ini mereka berbincang, berforum, bertukar idea dan berkongsi penemuan baru tentang apa-apa sahaja berkaitan VLE. Pembentangan idea-idea dan tugas membolehkan maklum balas segera dan komen daripada rakan-rakan dan fasilitator (Chua, 2008; Dyer dan McDonough; 2001).</p>
<b>Reka Bentuk Modul</b>	<p><b>Penilaian Pengetahuan</b></p> <p>Mak Soon Sang (1988), sistem pendidikan telah menetapkan satu standard atau penandaarasan (<i>benchmark</i>) untuk memastikan kejayaan yang hendak dicapai. Oleh itu, penilaian sangat penting untuk mengukur sejauhmana pelaksanaan sesuatu program telah mencapai matlamat yang ditetapkan. Dalam konteks penggunaan VLE di sekolah, penilaian merupakan satu pendekatan untuk memastikan bagaimana kejayaan VLE seperti dihasratkan. Li &amp; Edward (2014), dengan adanya penilaian terhadap kemajuan guru-guru yang dilatih, justeru menjadi kayu pengukur untuk pembangunan individu dan Program Pembangunan Profesional (CPD) pada masa hadapan.</p>
<b>Reka Bentuk Kandungan</b>	<p><b>1. Objektif modul</b> Kesesuaian – aktiviti dan arahan</p> <p><b>2. Urutan</b> Kesesuaian susunan sesi</p> <p><b>3. Peruntukan masa</b> Kesesuaian masa mengikut sesi</p> <p><b>4. Kesenambungan Sesi</b> Mengikut aliran yang sesuai dan tepat</p>
<b>Penyampaian Kandungan</b>	<p>i. Bahasa yang digunakan dalam modul –mudah, tepat dan berkaitan dengan bidang</p> <p>ii. Arahan jelas</p>

<b>Sumber</b>	i. Rujukan – pautan ( <i>link</i> ) ii. Maklumat -  Bahan bantu modul
<b>Reka Bentuk Penilaian</b>	Penilaian objektif terhadap terhadap ; i. Pentadbir ii. Penyelaras VLE iii. Guru

Contoh soalan yang diajukan kepada pakar berdasarkan temu bual separa berstrata mengikut kaedah ACTA iaitu Tugas Rajah, Audit Pengetahuan, Simulasi dan Keperluan Kognitif.

Jadual 3.7

*Tugas Rajah (Task Analysis)*

<b>Elemen Tema</b>	<b>Persoalan Kepada Pakar</b>	<b>Pendapat Dan Pandangan Pakar</b>
<b>Reka Bentuk Modul</b>	i. Pada pendapat anda, adakah reka bentuk modul latihan ini mempunyai maklumat yang lengkap?  ii. Pada pendapat anda adakah melalui reka bentuk modul latihan ini objektif latihan akan dapat dicapai?  iii. Pada pendapat anda adakah melalui reka bentuk modul latihan ini perkongsian mental akan berlaku?	

- 
- iv. Jika diberi peluang untuk membuat penambahbaikan dalam reka bentuk modul latihan ini, apakah yang anda akan ubah?

**Reka Bentuk  
Kandungan**

- i. Pada pendapat anda, adakah kandungan modul latihan ini memadai keperluan peserta?
- ii. Pada pendapat anda, adakah kandungan modul latihan ini melebihi daripada keperluan peserta?
- iii. Pada pendapat anda, adakah bahagian kandungan modul latihan ini yang perlu dikeluarkan?
- iv. Pada pendapat anda, adakah bahagian kandungan modul latihan ini mengikut aturan yang sesuai?
- v. Pada pendapat anda, adakah bahagian kandungan modul latihan ini dapat mencapai objektif latihan ?
-

	vi. Pada pendapat anda, adakah bahagian kandungan modul latihan ini bersesuaian dengan kumpulan sasaran?
<b>Penyampaian Kandungan</b>	<p>i. Pada pendapat anda, adakah penyampaian kandungan modul latihan ini menggunakan bahasa yang berkesan?</p> <p>ii. Pada pendapat anda, adakah penyampaian kandungan modul latihan ini menggunakan bahasa berkesan?</p> <p>iii. Pada pendapat anda, adakah penyampaian kandungan modul latihan ini dapat memberikan impak kepada latihan yang akan dilaksanakan?</p>
<b>Sumber</b>	<p>i. Pada pendapat anda, adakah sumber bahan bantu latihan yang terdapat dalam modul ini sudah mencukupi?</p> <p>ii. Pada pendapat anda, adakah sumber bahan bantu latihan yang terdapat dalam modul ini melebihi daripada</p>

---

sepatutnya?

iii. Pada pendapat anda, apakah sumber bahan bantu latihan yang perlu ditambah dalam modul latihan ini?

iv. Pada pendapat anda, apakah sumber bahan bantu latihan yang perlu dikeluarkan dalam modul latihan ini?

**Reka Bentuk Penilaian**

i. Pada pendapat anda adakah terdapat bahagian penilaian dalam modul latihan ini?

ii. Pada pendapat anda adakah bahagian penilaian dalam modul latihan ini mencukupi?

iii. Pada pendapat anda adakah bahagian penilaian dalam modul latihan ini perlu ditambah?

iv. Pada pendapat anda adakah bahagian penilaian dalam modul latihan ini perlu dikeluarkan?

---

Jadual 3.8

*Audit Pengetahuan*

	Isu	Punca	Strategi
Reka Bentuk Modul			
Reka Bentuk Kandungan			
Penyampaian Kandungan			
Sumber			
Reka Bentuk Penilaian			

Jadual 3.9

*Simulasi*

Elemen Tema	Isu	Tugasan Yang Mencabar	Tindakan	Jangkaan Kesilapan	Penilaian Semasa
Contoh : Reka Bentuk Kandungan	Bilangan aktiviti tidak selaras dengan objektif yang dirancang	Peserta perlu membuat banyak aktiviti	Membina modul yang mesra pengguna	Peserta kurang berminat dengan modul	Latihan perlu selaras dengan tahap kemahiran dan masa latihan
Reka Bentuk Modul					
Reka Bentuk Kandungan					
Penyampaian Kandungan					
Sumber					
Reka Bentuk Penilaian					



Jadual 3.10

*Keperluan Kognitif*

Elemen Tema	Elemen Mencabar	Punca Kesukaran	Kesilapan Yang sering Berlaku	Isu Strategi dan
Reka Bentuk Modul				
Reka Bentuk Kandungan				
Penyampaian Kandungan				
Sumber				
Reka Bentuk Penilaian				

**Persampelan.** Persampelan Subjek Bertujuan (*purposive*) digunakan dalam kajian ini. Persampelan ini dipilih kerana ianya tidak rawak dan memberi tumpuan terhadap ciri-ciri tertentu dan sesuai dengan fokus penyelidikan yang ingin dilakukan (Majid konteng, 1998). Fokus penyelidikan ialah kepada sekolah-sekolah yang tidak mencapai KPI VLE dan senarai nama diperolehi daripada Jabatan Pendidikan Selangor. Senarai nama sample bertujuan ini berdasarkan empat puluh buah sekolah yang tidak mencapai KPI di dalam dashboard KPI KPM Negeri Selangor.

Enam buah Sekolah Kebangsaan dipilih bertujuan mewakili 2 bandar, 2 pinggir bandar dan 2 luar bandar. Sekolah SK merupakan bilangan yang tinggi di negeri Selangor. Manakala dua Sekolah Jenis Kebangsaan (SJKT) Cina dan dua Tamil bertujuan mewakili sekolah SJK, satu dari bandar dan satu luar bandar. Sekolah SJK ini merupakan bilangan kedua terbesar di negeri Selangor. Persampelan ini adalah lengkap kerana mengambil kira aspek bilangan sekolah SK yang tertinggi dan SJK kedua tertinggi. Ianya juga mewakili semua kluster sekolah iaitu Sekolah Kebangsaan, Sekolah Jenis Kebangsaan Cina dan Sekolah Kebangsaan Tamil.

**Populasi.** Populasi merangkumi semua ahli yang terdapat dalam anggota populasi, manakala sampel terdiri daripada ahli-ahli kumpulan yang dipilih daripada populasi untuk mengkaji sifat dan parameter populasi (Mohini Mohamed, 2010).

Neela (2013), menyatakan sampel terdiri daripada kumpulan (orang, institusi, tempat atau fenomena) yang menjadi sumber informasi yang diperlukan oleh pengkaji. Dalam kajian ini pengkaji memilih *purposive sampling* kerana sekolah yang dipilih ialah sekolah rendah yang mempunyai KPI penggunaan VLE terendah (berdasarkan data KPI VLE Jabatan Pendidikan Negeri). Empat daerah yang mempunyai KPI rendah menggunakan VLE terdiri daripada Sekolah Kebangsaan (SK), Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT) akan menjadi populasi dalam kajian ini. Setiap daerah terdiri daripada enam Sekolah Kebangsaan (SK), dua Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan dua Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT). Oleh itu, empat puluh sekolah daripada empat daerah terlibat dalam kajian ini. Jadual di bawah menunjukkan daerah dan jenis sekolah terlibat.

Jadual 3.11

*Populasi Sekolah Mengikut Daerah dan Kategori Sekolah*

<b>Daerah</b>	<b>SK</b>	<b>SJKC</b>	<b>SJKT</b>	<b>Keseluruhan</b>
Hulu Langat	6	2	2	
Gombak	6	2	2	
Klang	6	2	2	
P.Perdana	6	2	2	
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>40 buah sekolah</b>

**Pemilihan sampel kajian.** Dalam fasa 1, empat daerah yang terlibat dalam kajian ini iaitu Hulu Langat, Gombak, Klang dan Petaling Perdana. Sampel kajian

satu terdiri daripada dua puluh empat penyelarar VLE daripada Sekolah Kebangsaan, lapar daripada Sekolah Jenis Kebangsaan Cina dan lapar dari Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil akan terlibat. Seramai empat puluh orang penyelarar VLE terlibat dengan kajian ini.

Jadual 3.12

*Pemilihan Sampel Kajian – Penyelarar VLE*

<b>Daerah</b>	<b>SK</b>	<b>SJKC</b>	<b>SJKT</b>	<b>Keseluruhan</b>
Hulu Langat	6	2	2	
Gombak	6	2	2	
Klang	6	2	2	
P.Perdana	6	2	2	
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>40 Penyelarar VLE</b>

Guru Besar yang terlibat dalam fasa ini terdiri daripada dua puluh empat Guru Besar dari Sekolah Kebangsaan, lapar daripada Sekolah Jenis Kebangsaan Cina dan lapar dari Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil. Seramai empat puluh orang Guru Besar sekolah terlibat dalam kajian ini.

Jadual 3.13

*Pemilihan Sampel Kajian – Pentadbir*

<b>Daerah</b>	<b>SK</b>	<b>SJKC</b>	<b>SJKT</b>	<b>Keseluruhan</b>
Hulu Langat	6	2	2	
Gombak	6	2	2	
Klang	6	2	2	
P.Perdana	6	2	2	
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>40 Guru Besar</b>

Keseluruhan sampel dalam fasa satu ini ialah empat puluh orang penyelarar VLE dan empat puluh orang guru besar terlibat. Penyelarar VLE akan diberikan soal

selidik berkenaan *Appraisal Tool for Profesional Growth and Development Rubric* (ATPGDR) untuk mengenal pasti masalah dan keperluan latihan. Manakala, guru besar pula akan diberikan soal selidik berkaitan *Quality Matter Standard* (QMS) untuk melihat sejauh mana keberkesanan modul latihan VLE yang dibangunkan dilaksanakan di peringkat sekolah.

**Sampel guru.** Berikut merupakan sampel guru mata pelajaran yang akan terlibat dalam fasa 4. Sample guru dilakukan secara persampelan bertujuan untuk guru mata pelajaran teras dan 1 elektif. Responden guru mata pelajaran terdiri daripada seorang guru bagi setiap mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains, Matematik, Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK).

Jadual 3.14

*Pemilihan Sampel – Guru Mata Pelajaran*

Daerah	B. Melayu	B. Inggeris	Sains	Matematik	Jumlah
Hulu Langat	10	10	10	10	40
Gombak	10	10	10	10	40
Klang	10	10	10	10	40
P.Perdana	10	10	10	10	40
Jumlah	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>

**Sampel pakar.** Enam orang responden pakar terlibat sebagai sampel dalam kajian ini. Pakar terdiri daripada ;

- i. Responden 1 : Seorang responden Pegawai Meja Latihan VLE di Jabatan Pendidikan Negeri (JPN).
- ii. Responden 2 : Dua responden Pegawai Meja Latihan VLE di Pejabat Pendidikan Daerah (PPD).
- iii. Responden 3 : Seorang responden pentadbir sekolah (guru besar).
- iv. Responden 4 dan 5 : Dua responden penyelaras VLE negeri.

## Analisis Data

Empat teknik analisis data digunakan dalam kajian ini iaitu:

- i. Analisis deskriptif (frekuensi)
- ii. Analisis temu bual - koding (terbuka)
- iii. Analisis Jejak Audit
- iv. Analisis senarai semak

Analisis deskriptif dan jejak audit akan menggunakan perisian *IBM Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS) versi 23. Manakala, temu bual separa berstrata dipilih dalam kajian ini.

Jadual 3.15

### *Analisis Data*

Persoalan Kajian	Kaedah	Pengumpulan Data	Analisis Data
<b>F1.</b> i. Apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada?	Kuantitatif	Soal selidik	Deskriptif/frekuensi
<b>F2.</b> i. Apakah pendapat pakar tentang modul latihan yang dibangunkan?	Kualitatif	Temu bual	Koding/termatik
<b>F3.</b> i. Adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna?	Kuantitatif	Soal selidik	Deskriptif/frekuensi
<b>F4.</b> i. Adakah terdapat perbezaan di dalam perincian jejak audit sebelum dan selepas tamat latihan?	Kuantitatif	Analisis log	Deskriptif/frekuensi
<b>F4.</b> ii. Apakah kualiti laman PdP guru yang dibangunkan dalam VLE selepas tamat sesi latihan?	Kuantitatif	Soal selidik	Deskriptif/frekuensi

Dapatan analisis daripada perisian IBM Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS) versi 23, akan diterangkan berdasarkan peratus, min (*mean*) dan sisihan piawai (*standard deviation*)

**Peratus.** Peratus ialah cara menyatakan nombor sebagai sebuah pecahan daripada 100 (peratus bermaksud per seratus). Ditandai dengan tanda %. Contoh pengiraan ialah 45% (dibaca empat puluh lima peratus) sama dengan  $45/100$  atau 0.45. Peratusan juga boleh digunakan untuk menjelaskan sebesar mana sesebuah kuantiti dibandingkan dengan kuantiti yang lain. Konsep asas yang penting ialah apabila melakukan pengiraan dengan peratus bahawa simbol peratus boleh dianggap sebagai bersamaan dengan bilangan tulen malar  $1/100=0.01$ , misalnya 35% daripada 300 boleh ditulis sebagai  $(35/100) \times 300 = 105$ .

**Min (*Mean*).** Min adalah susunan sinonim dengan purata kumpulan nombor dan dikira dengan mejumlahkan semua nombor dan membahagikannya dengan bilangan nombor tersebut. Dalam kajian ini, pengkaji akan menggunakan min untuk sukatan kecenderungan memusat (Measure of central tendency) ialah suatu sukatan yang dapat menunjukkan kedudukan pusat suatu kumpulan data dan memperihalkan maklumat keseluruhan data itu dengan satu nilai sahaja.

**Sisihan piawai (*Standard deviation*).** Sisihan piawaian adalah pengukuran yang paling sesuai digunakan untuk mengukur serakan data. Sisihan piawai yang diperolehi memberikan nilai bagi kedudukan data yang bertaburan sekitar min. Nilai sisihan piawaian yang tinggi memberikan gambaran bahawa data itu tertabur jauh daripada min (kurang padat). Simbol biasa bagi sisihan ialah SD. Sisihan piawai sering digunakan dengan mengaitkannya – antara sisihan piawai dan taburan normal.

Melalui kajian ini sisihan piawai digunakan untuk ;

- a. Ukuran variasi yang paling selalu digunakan
- b. Menunjukkan variasi daripada min
- c. Merupakan punca kuasa dua kepada varians dan
- d. Mempunyai unit yang sama dengan data asal.

### **Kebolehpercayaan Skala Pengukuran.**

Satu ujian kebolehpercayaan ke atas skala untuk mengukur soal selidik.

- i). Mengenal pasti masalah dan keperluan
- ii). Kualiti modul latihan yang dibangunkan
- iii). Kualiti laman PdP VLE guru.

Ujian Alpha Cronbach dijalankan ke atas soal selidik tersebut bagi mendapatkan persepsi masalah dan keperluan, kualiti modul dan kualiti laman PdP VLE yang dibangunkan oleh guru-guru. Contoh keputusan Alpha Cronbach adalah seperti di dalam jadual 3.16. 0.901, 0.924, 0.860 dan 0.901. Menurut Hair et al., (2010), lebih tinggi daripada skala 0.7 kebolehpercayaan skala yang digunakan adalah lebih memuaskan.

Jadual 3.16

*Analisis Kebolehpercayaan Dalam Soal Selidik – Masalah dan Keperluan Latihan*

	<b>Dimensi</b>	<b>Nilai Cronbach's Alpha</b>	<b>Bilangan Item</b>
1.	Kemahiran Pembentangan	0.901	8
2.	Keberkesanan Latihan	0.924	7
3.	Perancangan Pengajaran	0.860	5
4.	Perkongsian Dalam Talian	0.901	5

Jadual 3.17

*Analisis Kebolehpercayaan Dalam Soal Selidik – Kualiti Modul Latihan*

<b>Dimensi</b>	<b>Nilai Cronbach's Alpha</b>	<b>Bilangan Item</b>
1. Kursus dan Pengenalan	0.901	9
2. Objektif Pembelajaran	0.924	5
3. Penilaian dan Pengukuran	0.983	4
4. Bahan Pengajaran	0.901	6
5. Aktiviti dan Interaksi Peserta	0.954	4
6. Teknologi Kursus	0.974	5
7. Sokongan Pelajar	0.961	4
8. Kebolehcapaian dan Kebolehgunaan	0.924	5
9. Perkongsian Dalam Talian	0.995	8

Jadual 3.18

*Analisis Kebolehpercayaan Dalam Soal Selidik – Kualiti Laman PdP VLE*

<b>Dimensi</b>	<b>Nilai Cronbach's Alpha</b>	<b>Bilangan Item</b>
1. Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Tenaga Pengajar	0.901	5
2. Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan oleh Pengajar	0.928	5
3. Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi	0.955	5
4. Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar	0.992	5



## Instrumen Kajian

Instrumen kajian ialah cara yang digunakan untuk mengumpul data. Soalan-soalan dan kenyataan yang dibentuk khas untuk memperoleh maklumat penyelidikan. Menurut Othman Lebar (2009) dan Sabitha Marican (2005), antara kelebihan menggunakan instrumen dalam penyelidikan ialah penyelidik dapat melihat, merasakan dan mengalami apa yang terjadi pada subjek yang diselidiknya. Oleh itu, penyelidik akan memahami makna-makna realiti yang dilihat, dirasakan dan dialami. Instrumen pengumpulan data ialah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh pengkaji dalam kegiatannya mengumpulkan kegiatan yang sedang dikaji dengan sistematik (Fachry, 2011).– <https://farelbae.wordpress.com/>. Kaedah gabungan iaitu soal selidik dan temu bual digunakan dalam kajian ini. Soal selidik secara tertutup akan diberikan kepada responden dengan menggunakan instrumen yang telah diuji dan mempunyai kesahan dan ketekalan.

Pada fasa 1 kajian, untuk mendapatkan masalah latihan sedia dan keperluan latihan yang diperlukan oleh penyelaras VLE instrument *Appraisal Tool for Profesional Growth and Development Rubric (ATPGDR)* ) yang telah dibangunkan oleh *Illinois Department of Human Services and Illinois Network for Child Care Resource and Referral Agencies*.

Dalam soal selidik ini skala berpaut (*linked*) 4 digunakan, iaitu 1-Lemah, 2-Sederhana, 3-Baik dan 4- Sangat baik. Instrumen ATPGDR ini merupakan satu instrumen untuk mengukur kompetensi kemahiran literasi digital yang dapat meningkatkan profesional guru dalam kerjaya mereka. Di dalam instrumen ini, terdapat tiga komponen utama yang dapat menyelesaikan masalah dan keperluan yang diperlukan oleh penyelaras VLE. Komponen utama tersebut ialah 1).

Kemahiran Persembahan (*Presentation Skills*), 2). Keberkesanan Latihan (*Training Effectiveness*), 3). Perancangan Pengajaran (*Instructional Planning*).

Pada fasa 2, modul latihan yang dibangunkan dengan menggunakan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental akan diserahkan kepada enam orang pakar dalam bidangnya yang telah dikenal pasti. Pada fasa ini enam orang pakar tersebut akan ditemu bual menggunakan teknik *Applied Cognitive Task Analysis (ACTA)* yang dibangunkan oleh *Laura G. Militello and Robert J.B. Hutton Klein Associates Inc., 582 E. Dayton-Yellow Springs Road, Fairborn, Ohio 43524, USA*. Teknik ACTA ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan pakar secara tersurat dan tersirat daripada perspektif tugas kognitif. Modul latihan yang telah dibuat penambahbaikan oleh pakar akan diuji rintis sebelum dilaksanakan kepada guru-guru.

Pada fasa 3, modul latihan akan dilaksanakan di peringkat sekolah. Responden fasa ini ialah pentadbir dan guru-guru di sekolah. Satu borang soal selidik akan diedar kepada responden untuk mendapatkan gambaran keseluruhan bagaimana modul latihan ini dilaksanakan di sekolah. Instrumen yang digunakan ialah *Quality Matter Standard 2014- fifth edition (QMS)* yang dibangunkan oleh *Maryland Online, Inc.* Di laman sesawang <http://www.marylandonline.org/>. Dalam soal selidik ini skala berpaut (*linked*) 4 digunakan, iaitu 1-Lemah, 2 – Sederhana, 3-Baik dan 4-Sangat baik.

Instrumen ini akan mengukur satu standard latihan ini dari perspektif i). Gambaran keseluruhan kursus (*Course overview and introduction*), ii). Objektif pembelajaran (*Learning objective – competencies*), iii). Penilaian dan pengukuran (*Assesment and measurement*), iv). Bahan pengajaran (*Instructional materials*), v). Aktiviti pelajar dan interaksi (*Learner activities and learner interaction*), vi). Kursus

teknologi (*Course technology*), vii). Sokongan pelajar (*Learner support*) dan viii). Kebolehcapaian dan kebolegunaan (*Accessibility and usability*). Tujuan instrumen ini ialah untuk mendapatkan status kualiti latihan yang dilaksanakan.

Fasa 4, penilaian terhadap penggunaan VLE akan dibuat menggunakan jejak audit dan data diperolehi daripada *dashboard* KPI VLE, Kementerian Pendidikan Malaysia. Instrumen yang akan digunakan ialah Jejak Audit (*Audit Trail Record - ATR*) diperkenalkan dalam kerja-kerja dalam penyelidikan pada tahun 1985 oleh Egon G.Guba, Professor Emeritus of Education Indiana University dan Yvonna S.Lincoln, Professor of Higher Education Texas A&M University, USA. Kaedah kuantitatif akan digunakan daripada analisis log penggunaan VLE. Data sebelum dan selepas akan dibuat perbandingan, sekiranya terdapat peningkatan atau sebaliknya selepas latihan.

Penilaian kedua ialah menilai kualiti laman VLE yang dibina oleh guru-guru. Kaedah bagaimana instrumen *Community of Inquire* (CoI) diperkenalkan oleh ahli falsafah C.S. Peirce dan John Dewey, dengan menyediakan senarai semak teknik silang. Dalam soal selidik ini skala berpaut (*likert*) 5 digunakan, iaitu 1-Kualiti interaktiviti sedikit, 2 – Kualiti interaktiviti tahap minima, 3-Kualiti interaktiviti tahap sederhana, 4- Kualiti interaktiviti tahap baik dan 5 – kualiti interaktiviti tahap tinggi.

Melalui teknik ini guru A, akan menyemak laman VLE guru B, sementara guru B pula akan menyemak laman guru A. Teknik silang ini dilakukan untuk mengelakkan '*bias*' ketika membuat semakan terhadap laman VLE. Tujuan instrumen ini adalah untuk menilai kualiti yang terdapat dalam laman VLE PdP yang dibina oleh guru-guru.

Jadual 3.19

*Instrumen Kajian*

Persoalan Kajian	Kaedah	Pengumpulan Data	Instrumen
F1. i. Apakah masalah dan Keperluan latihan VLE	Kuantitatif	Soal selidik	Appraisal Tool for Profesional Growth And Development Rubric
F2. i. Apakah pendapat pakar tentang modul latihan yang dibangunkan?	Kualitatif	Temu bual	Applied Cognitive Task Analysis
F3.i. Adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna?	Kuantitatif	Soal selidik	Quality Matter
F4.i. Adakah terdapat perbezaan di dalam Jejak Audit sebelum dan Selepas tamat latihan?	Kuantitatif	Analisis Jejak Audit	Jejak Audit (ATR)
F4.ii. Apakah kualiti laman PdP Guru yang dibangunkan dalam VLE selepas tamat sesi latihan?	Kuantitatif	Soal selidik	Senarai Semak Kualiti interaktiviti

**Matrik kajian.** Matrik kajian dibina untuk memastikan kajian ini dibuat secara teliti dan bersistematik. Terdapat lapan bahagian dibina dalam matrik kajian ini iaitu i).Objektif kajian, ii).Persoalan kajian, iii). Metodologi, iv). Pengumpulan Data, v). Analisis Data, vi). Sampel Kajian, vii). Instrumen dan viii). Hasil kajian.

**Objektif kajian.** Terdapat lima objektif dalam kajian ini iaitu i). mengenal pasti masalah dan keperluan latihan, ii). menghasilkan reka bentuk modul latihan VLE berdasarkan pendapat pakar, iii). melaksanakan Latihan menggunakan modul yang dibangunkan, iv). membuat penilaian penggunaan VLE dan v). membuat penilaian kualiti kandungan laman.

**Metodologi kajian.** Kajian ini menggunakan kaedah gabungan (*Mix method*) iaitu kualitatif dan kuantitatif.

**Pengumpulan data.** Pengumpulan data menggunakan dua teknik iaitu frekuensi (soal selidik dan analisis log) dan koding (temu bual).

### **Sampel Kajian**

Persampelan bertujuan digunakan dalam kajian ini. Sampel kajian ini ialah pakar VLE, pentadbir sekolah, penyelarar VLE dan guru-guru mata pelajaran teras (Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik).

**Pentadbir sekolah.** Seramai empat puluh pentadbir terlibat dalam kajian ini. Definisi pentadbir di sini boleh dimaksudkan sebagai salah seorang pentadbir yang memegang jawatan tertinggi di sekolah seperti Guru Besar, Guru Kanan Pentadbir Akademik, Guru Kanan Hal Ehwal Murid, Guru Kanan KoKurikulum atau Penyelia Petang di sekolah. Dalam kajian ini fokus utama ialah kepada Guru Besar, tetapi sekiranya Guru Besar tidak dapat hadir kerana urusan rasmi, maka soal selidik ini akan turun kepada kesemua Guru Pentadbiran di sekolah.

**Penyelaras VLE.** Empat puluh sample Penyelaras VLE sekolah adalah jurulatih yang telah dilatih sama ada oleh Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia (BPG, KPM), Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri (BTPN) atau Pejabat Pendidikan Daerah (PPD). Peranan Penyelaras VLE adalah sebagai jurulatih VLE diperingkat sekolah. Mereka dilantik kerana kepakaran mereka berkenaan VLE dan berperanan sebagai pakar rujuk berkaitan VLE di sekolah. Oleh itu peranan mereka adalah penting bergandingan dengan pihak pentadbir untuk memastikan kejayaan VLE di sekolah.

**Guru-guru sekolah.** Empat puluh sample guru-guru sekolah yang terlibat dalam kajian ini adalah guru-guru yang mengajar mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains, Matematik. Empat puluh guru dari setiap daerah dikali dengan empat daerah (Daerah Klang, Petaling Perdana, Daerah Hulu Langat dan daerah Gombak) keseluruhannya ialah seratus enam puluh orang guru mata pelajaran terlibat.

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah ;

Instrumen dalam kajian ini berdasarkan instrumen yang telah digunakan oleh pengkaji terdahulu yang telah dibuat uji rintis, penambahbaikan dan mempunyai kesahan yang standard. Pengkaji menggunakan instrumen asal dan membuat beberapa penambahan yang disesuaikan dengan keperluan kajian. Kesemua instrumen soal selidik ini telah dilakukan satu ujian kebolehpercayaan berpanduan Nilai Cronbach's Alpha yang boleh dirujuk pada jadual 3.16, 3.17 dan 3.18.

i. *Appraisal Tools for Profesional Growth and Development Rubric* (Fasa 1)

Instrumen ini digunakan untuk soal selidik kepada 40 Penyelaras VLE sekolah.

ii. *Applied Cognitive Task Analysis – ACTA* (Fasa 3)

Instrumen ini digunakan untuk sesi tembual kepada Pakar yang terdiri daripada Pegawai Meja VLE di Jabatan Pendidikan Negeri, Pegawai Meja VLE Pejabat Pendidikan Daerah, Guru Besar Sekolah dan Penyelaras VLE (Pakar).

iii. *Quality Matter – QMS* (Fasa 3)

Instrumen ini digunakan untuk soal selidik kepada empat puluh orang Pentadbir dan empat puluh Penyelaras VLE di sekolah yang terpilih dalam kajian ini.

iv. Analisis Log VLE – Jejak Audit (*Audit Trial Record* - ATR)

Instrumen Jejak Audit digunakan untuk analisis Log masuk penggunaan VLE yang diperolehi daripada *dashboard* indikator pencapaian prestasi (KPI) daripada Jabatan Pendidikan Negeri Selangor. Jejak audit empat puluh buah sekolah terlibat sebagai sample analisis kajian ini.

v. Senarai Semak Kualiti Interaktif VLE (*Community of Inquire* - CoI)

Instrumen ini digunakan untuk soal selidik seratus enam puluh orang guru mata pelajaran yang terdiri daripada guru mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik.

Jadual matrik 3.20, di bawah boleh dirujuk untuk melihat kepada objektif kajian, persoalan kajian, metodologi, pengumpulan data, analisis data, sampel kajian, instrumen kajian dan hasil kajian.

## Kesimpulan

Dalam bab ini, pengkaji menerangkan tentang metodologi penyelidikan secara menyeluruh yang bertujuan untuk memudahkan penyelidikan mencapai objektif yang ditetapkan. Metodologi digunakan diterangkan secara terperinci dalam bab ini merangkumi bagaimana huraian penyelidikan diterangkan, bagaimana pengumpulan data dipilih, analisis data dibuat, pemilihan sampel kajian dan instrumen-instrumen yang digunakan.

Penerangan metodologi fasa satu adalah berkenaan analisis masalah dan keperluan latihan. Fasa dua menerangkan berkenaan reka bentuk modul latihan berdasarkan pandangan pakar. Fasa tiga modul latihan berdasarkan model perkongsian mental dan pengurusan pengetahuan di laksanakan di sekolah.

Pelaksanaan dilakukan melalui empat sesi latihan menggunakan empat modul latihan mengikut topik yang khusus. Fasa ke empat adalah fasa penilaian. Penilaian pertama menggunakan analisa jejak audit untuk mengetahui penggunaan VLE sebelum dan selepas latihan. Manakala penilaian kedua menggunakan senarai semak kualiti interaktiviti laman pengajaran dan pembelajaran VLE yang dibangunkan oleh guru-guru Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik.

Penghuraian metodologi kajian dihurai secara sistematik mengikut matrik kajian, bermula dengan objektif kajian, persoalan kajian, metodologi kajian, pengumpulan data, analisis data, sample kajian, instrumen yang digunakan dan hasil kajian. Kesemua metodologi ini akan menyelesaikan persoalan kajian seterusnya membantu menerangkan dapatan hasil kajian.



Jadual 3.20

*Matrik Kajian*

Objektif kajian	Persoalan kajian	Metdologi	Pengumpulan Data	Analisis Data	Sample Kajian	Instrumen	Hasil Kajian
Mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada.	1. Apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada ?	1. Kuantitatif	1. Soal selidik	1. Frekuensi/ diskriptif	1. Penyelaras VLE (Daripada 40 buah sekolah)	1. Appraisal Tool for Profesional Growth and Development Rubric (ATPGDR)	1. Masalah dan keperluan latihan
Menghasilkan reka bentuk modul latihan VLE berdasarkan pendapat pakar.	1. Apakah pendapat pakar tentang modul latihan yang dibangunkan?	1. Kualitatif	1. Temu bual	1. Koding/ termatik	1. Enam orang pakar dari JPN, PPD dan sekolah	1. Applied Cognitive Task Alalysis (ACTA)	1.Modul Latihan VLE berdasarkan pandangan pakar
Melaksanakan latihan VLE berdasarkan modul latihan yang dibangunkan kepada Pentadbir dan Guru Penyelaras VLE	1. Adakah kualiti modul yang dibangunkan menepati keperluan pengguna ?	1. Kuantitatif	1. Soal selidik	1. Frekuensi/ diskriptif	1. Penyelaras VLE (40 responden)  2. Pentadbir Sekolah ( Guru Besar ) (40 responden)	1. Quality Matter Standard (QMS)	1. Modul latihan yang menepati keperluan pengguna
1. Menjalankan perincian jejak audit sebelum dan selepas tamat sesi atihan  2. Mengenal pasti kualiti laman PdP guru selepas tamat sesi latihan VLE.	1. Adakah terdapat perbezaan di dalam jejak audit sebelum dan selepas tamat sesi latihan?  2. Apakah kualiti laman VLE guru selepas tamat latihan?	1. Kuantitatif  2. Kuantitatif	1. Analisis Log penggunaan  2. Soal selidik	1. Frekuensi/ diskriptif  1. Frekuensi/ diskriptif	1. Log jejak audit VLE  2. Guru-guru	1.Audit Trail Record (ATR)  Analisis Log penggunaan VLE (Dashboard KPM)  2. Community of Inquire (CoI)  Senarai Semak Kualiti Interaktif VLE	1. Dapatan jejak audit VLE sebelum dan selepas  2. Laman VLE PdP yang dibina oleh Guru

## Bab 4 Dapatan Kajian

### Pengenalan

Dalam bab ini laporan dapatan kajian akan dianalisis berdasarkan soal selidik yang telah diberikan kepada responden-responden yang dipilih secara persampelan bertujuan. Soal selidik telah diedarkan kepada responden-responden sama ada secara temu bual, membuat analisis log pengguna, dan borang edaran soal selidik.

Setelah soal selidik dikutip semula, proses analisis data dijalankan. Proses menganalisis data ini akan dibahagikan kepada lima bahagian. Bahagian pertama akan menggunakan sistem *IBM Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS) versi 23. Bahagian pertama ini analisis data akan dibuat secara frekuensi diskriptif. Demografi responden dan soal selidik menggunakan instrumen *Appraisal Tool for Profesional Growth and Development Rubric* (ATPGDR) diberikan kepada responden melalui borang soal selidik secara dalam talian menggunakan *Google Apps*. Seramai 40 orang responden terdiri daripada guru penyelarass VLE terlibat dalam soal selidik ini.

Bahagian kedua soal selidik temu bual secara berstruktur dan bersemuka dilakukan untuk mendapatkan pandangan pakar berkenaan modul latihan yang dibangunkan. Metodologi kualitatif digunakan untuk menghurai dapatan temu bual berdasarkan analisis termatik. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan khusus berkenaan modul latihan yang dibangunkan berdasarkan pengalaman-pengalaman pakar yang dikenal pasti. Temu bual berstruktur ini menggunakan instrumen *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA).

Bahagian ketiga soal selidik menggunakan sistem *IBM Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS) versi 23. Analisis dapatan dibuat secara frekuensi diskriptif. Demografi responden dan soal selidik menggunakan instrumen *Quality Matter Standard* (QMS) diberikan kepada responden melalui borang soal selidik secara dalam talian

menggunakan Google Apps. Seramai 40 orang penyelaras VLE dan 40 orang guru besar terlibat sebagai responden dalam soal selidik ini.

Bahagian keempat pengumpulan data dibuat ke atas log pengguna yang diperolehi daripada pengkalan data *dashboard* VLE Kementerian Pendidikan Malaysia. Akses untuk mendapatkan data ini dipohon daripada Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dengan kerjasama Unit ICT dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik. Sampel kajian data sebelum dan selepas latihan menggunakan VLE yang dipantau menggunakan Log Jejak Audit atau *Audit Trail Record* (ATR). Responden terdiri daripada 40 sekolah yang dipilih berdasarkan persampelan bertujuan yang diperolehi daripada Unit ICT dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik, Jabatan Pendidikan Negeri Selangor.

Bahagian kelima dan terakhir pengumpulan data dibuat berdasarkan borang soal selidik menggunakan soal selidik menggunakan *IBM Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS) versi 23. Analisis dapatan dibuat secara frekuensi diskriptif. Demografi responden dan soal selidik bersilang digunakan untuk guru menjawab secara dalam talian menggunakan Google Apps. Instrumen Community of Inquire (CoI) digunakan dalam sesi soal selidik ini. Seramai seratus enam puluh guru sekolah rendah yang mengajar Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik terlibat dalam soal selidik ini.

### **Struktur Analisis Data**

Oleh kerana soal selidik diberikan secara dalam talian, semua soal selidik yang dijawab akan disemak untuk memastikan tiada responden yang menjawab lebih dari sekali. Set soalan yang mencurigakan seperti corak jawapan yang dihasilkan dalam keadaan garis lurus (Hair et al., 2013), maka jawapan ini akan ditolak. Dalam 172 set soal selidik yang diterima tiada jawapan yang menunjukkan corak tersebut. Maka semua jawapan soal selidik diterima dan dianalisis.

### Dapatan Fasa Satu (1) : Bahagian Pertama : Analisis IBM SPSS - Demografi

Dapatan bahagian pertama ini adalah untuk menjawab persoalan kajian :

*“Apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada ?”*

Perkara 1 akan menerangkan profil demografi responden dan perkara 2 akan menerangkan jawapan berdasarkan instrumen *Appraisal Tools for Profesional Growth and Development Rubric (ATPGDR)*. Sebanyak 30 item soal selidik dijawab oleh penyelaras VLE pada bahagian ini.

Jadual 4.1

#### *Ringkasan Demografi*

Bil.	Kategori		Kekerapan (N=40)	Peratus (%)
1.	<b>Jantina</b>	Lelaki	24	60
		Perempuan	16	40
2.	<b>Umur</b>	26 -30 tahun	3	7.5
		31 – 35 tahun	13	32.5
		36 – 40 tahun	15	37.5
		41 – 50 tahun	8	20.0
		51 ke atas	1	2.5
3.	<b>Pengalaman Mengajar</b>	1 – 5 tahun	4	10
		6 – 10 tahun	15	37.5
		11 – 15 tahun	13	32.5
		16 – 20 tahun	8	32.5
4.	<b>Gred Jawatan</b>	DG29	1	2.5
		DG32	6	15.0
		DG34	3	7.5
		DG41	20	50.0
		DG42	2	5.0
		DG44	8	20
5.	<b>Lokasi sekolah</b>	Bandar	21	52.5
		Luar Bandar	19	47.5
6.	<b>Adakah sekolah anda mempunyai makmal komputer?</b>	Ya	36	90
		Tidak	4	10

Demografi pada kategori jantina menunjukkan 24 orang guru lelaki (60%) dan 16 orang guru perempuan (16%). Dapat dijelaskan di sini bahawa majoriti penyelaras VLE di sekolah di terdiri daripada guru lelaki.

Bagi kategori umur pula tiga orang berumur antara 26 hingga 30 (7.5%), 13 orang berumur antara 31 hingga 35 tahun (32.5%), 36 hingga 40 seramai 15 orang (37.5%), 41 hingga 50 tahun seramai lapan orang (20%) dan 50 tahun ke atas seramai seorang (2.5%). Majoriti penyelaras VLE berumur 36 hingga 40 tahun, kedua 31 hingga 35 tahun, ketiga 41 hingga 50 tahun, keempat 26 hingga 30 tahun dan kelima 50 tahun ke atas.

Bagi kategori pengalaman mengajar empat orang (10%) berpengalaman satu (1) hingga lima (5) tahun. Seramai lima belas (15) orang (37.5%) berpengalaman enam (6) hingga sepuluh (10) tahun. Seramai tiga belas (13) orang (32.5%) berpengalaman sebelas (11) hingga lima belas (15) tahun dan seramai lapan (8) orang (20%) berpengalaman antara enam belas (16) hingga dua puluh (20) tahun. Majoriti penyelaras VLE mempunyai pengalaman antara enam (6) hingga sepuluh (10) tahun, kedua sebelas (11) hingga lima belas (15) tahun, ketiga enam belas (16) hingga dua puluh (20) tahun dan keempat satu (1) hingga lima (5) tahun.

Bagi kategori gred jawatan seorang berada di gred DG29 (2.5%), enam (6) orang berada di gred DG32 (15%), tiga (3) orang berada di gred DG34 (7.5%), dua puluh (20) orang berada di gred DG41 (50%), dua (2) orang berada di gred DG42 (5.0%) dan lapan (8) orang berada di gred DG44 (20%). Majoriti penyelaras VLE adalah terdiri daripada guru siswazah gred DG41, kedua DG44, ketiga gred DG32, keempat gred DG 34, kelima gred DG42 dan keenam gred DG29.

Pada kategori lokasi sekolah dua puluh satu (21) buah sekolah (52.5%) berada di lokasi bandar, sementara sembilan belas (19) buah sekolah (47.5%) lagi berada di lokasi luar bandar. Oleh itu, majoriti sekolah yang mempunyai penggunaan VLE rendah adalah dari kawasan bandar diikuti dengan sekolah luar bandar.

Pada kategori kemudahan makmal komputer tiga puluh enam (36) sekolah (90%) sekolah mempunyai makmal komputer, sementara empat (4) buah sekolah (10%) lagi tidak mempunyai makmal komputer. Majoriti sekolah mempunyai kemudahan makmal komputer, hanya empat sahaja sekolah yang tidak mempunyai makmal tetapi mempunyai bilik darjah yang diubah suai menjadi makmal komputer.

Pada bahagian pertama perkara dua soal selidik ini melihat kepada masalah yang berlaku pada latihan sebelum ini dan keperluan yang diperlukan oleh peserta untuk latihan pada masa hadapan. Instrumen yang digunakan pada soal selidik ini ialah *Appraisal Tools for Profesional Growth and Development Rubric (ATPGDR)*.

**Kemahiran pembentangan.** Pada bahagian ini, lima soalan diajukan kepada responden. Soalan pertama adalah berkenaan agenda latihan lalu iaitu Adakah Jurulatih menyediakan agenda mengikut agenda yang ditetapkan. Tiada responden (0) meletakkan pada skala lemah (0%), empat (4) orang meletakkan pada skala sederhana (10%), sembilan belas (19) responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan tujuh belas (17) responden (42.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih menyediakan agenda mengikut agenda yang ditetapkan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan satu. Min ialah 3.33 dan sisihan piawai ialah 0.656 (rujuk jadual 4.2).

Soalan dua adalah berkenaan bahasa iaitu Adakah jurulatih dapat menyampaikan dengan bahasa yang jelas tanpa kekaburan. Tiada responden (0) meletakkan pada skala lemah (0%), seorang (1) meletakkan pada skala sederhana (2.5%), dua puluh tiga (23) responden (57.5%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) responden (40%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan jurulatih dapat menyampaikan dengan bahasa yang jelas tanpa kekaburan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan dua. Min ialah 3.38 dan sisihan piawai ialah 0.540 (rujuk jadual 4.2).

Soalan ketiga adalah berkenaan hubungan mata iaitu Adakah jurulatih mempunyai hubungan mata ketika kursus berjalan dengan peserta. Tiada responden (0) meletakkan pada skala lemah (0%), seorang (1) meletakkan pada skala sederhana (2.5%), dua puluh tiga (23) responden (57.5%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) responden (40%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan jurulatih mempunyai hubungan mata ketika kursus berjalan dengan peserta adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan tiga. Min ialah 3.37 dan sisihan piawai ialah 0.540 (rujuk jadual 4.2).

Soalan keempat adalah berkenaan tunjuk arah iaitu Adakah jurulatih berkebolehan menunjukkan arah latihan yang bersesuaian dengan kepelbagaian teknik penyampaian. Tiada responden (0) meletakkan pada skala lemah (0%), lima (5) orang meletakkan pada skala sederhana (12.5%), sembilan belas (19) responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) responden (40%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan jurulatih berkebolehan menunjukkan arah latihan yang bersesuaian dengan kepelbagaian teknik penyampaian adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan empat. Min ialah 3.28 dan sisihan piawai ialah 0.679 (rujuk jadual 4.2).

Soalan kelima adalah berkenaan penyampaian iaitu Adakah jurulatih mengenal pasti maklumat yang ingin disampaikan. Tiada responden (0) meletakkan pada skala lemah (0%), dua (2) orang meletakkan pada skala sederhana (5.0%), dua puluh dua (22) responden (55.0%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) responden (40%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan jurulatih mengenal pasti maklumat yang ingin disampaikan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan lima. Min ialah 3.35 dan sisihan piawai ialah 0.580 (rujuk jadual 4.2).

Jadual 4.2

*Kemahiran Pembentangan*

Bil	Item	Skala Likert				Min (Sisihan Piawai)
		Lemah Kekerapan (Peratus %)	Sederhana Kekerapan (Peratus %)	Baik Kekerapan (Peratus %)	Sangat baik Kekerapan (Peratus %)	
1.	Adakah Jurulatih menyediakan agenda mengikut agenda yang ditetapkan.	0 (0)	4 (10)	19 (47.5)	17 (42.5)	3.33 (0.656)
2.	Adakah jurulatih dapat menyampaikan dengan bahasa yang jelas tanpa kekaburan.	0 (0)	1 (2.5)	23 (57.5)	16 (40.0)	3.38 (0.540)
3.	Adakah jurulatih mempunyai hubungan mata ketika kursus berjalan dengan peserta.	0 (0)	1 (2.5)	23 (57.5)	16 (40.0)	3.37 (0.540)
4.	Adakah jurulatih berkebolehan menunjukkan arah latihan yang bersesuaian dengan kepelbagaian teknik penyampaian.	0 (0)	5 (12.5)	19 (47.5)	16 (40.0)	3.28 (0.679)
5.	Adakah jurulatih mengenal pasti maklumat yang ingin disampaikan.	0 (0)	2 (5.0)	22 (55.0)	16 (40.0)	3.35 (0.580)

**Teknologi dan peralatan pengajaran.** Pada bahagian ini, tiga soalan diajukan kepada responden. Soalan enam adalah berkenaan teknologi dan peralatan pengajaran iaitu Jurulatih menggunakan pelbagai kaedah pengajaran seperti bantuan persembahan multimedia. Tiada responden (0) meletakkan pada skala lemah (0%), tiga (3) orang meletakkan pada skala sederhana (7.5%), dua puluh satu (21) responden (52.5%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) responden (40.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih menggunakan pelbagai kaedah pengajaran seperti bantuan persembahan multimedia adalah baik, skala kedua sangat



baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan enam. Min ialah 3.32 dan sisihan piawai ialah 0.616 (Rujuk rajah 4.3).

Soalan tujuh adalah berkenaan kemahiran mendengar iaitu Jurulatih mempamerkan sikap mahu mendengar terhadap cadangan idea baharu. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), seorang (1) meletakkan pada skala sederhana (2.5%), dua puluh empat (24) peserta (60.0%) meletakkan pada skala baik dan lima belas (15) peserta (37.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih mempamerkan sikap mahu mendengar terhadap cadangan idea baharu adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan tujuh. Min ialah 3.35 dan sisihan piawai ialah 0.533.

Soalan kelapan adalah berkenaan motivasi iaitu Jurulatih memberikan motivasi kepada peserta. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), seorang (1) peserta meletakkan pada skala sederhana (2.5%), lapan belas (18) peserta (45.0%) meletakkan pada skala baik dan dua puluh satu (21) peserta (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih memberikan motivasi kepada peserta adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan lapan. Min ialah 3.50 dan sisihan piawai ialah 0.555 (Jadual 4.3).

Jadual 4.3

*Teknologi dan Peralatan Pengajaran*

Bil	Item	Skala Likert				Min (Sisihan Piawai)
		Lemah Kekerapan (Peratus %)	Sederhana Kekerapan (Peratus %)	Baik Kekerapan (Peratus %)	Sangat baik Kekerapan (Peratus %)	
6.	Jurulatih menggunakan pelbagai kaedah pengajaran seperti bantuan persembahan multimedia.	0 (0)	3 (7.5)	21 (52.5)	16 (40.0)	3.32 (0.616)
7.	Jurulatih mempamerkan sikap mahu mendengar terhadap cadangan idea baharu.	0 (0)	1 (2.5)	24 (60.0)	15 (37.5)	3.35 (0.533)
8.	Jurulatih memberikan motivasi kepada peserta.	0 (0)	1 (2.5)	18 (45.0)	21 (52.5)	3.50 (0.555)

**Keberkesanan latihan.** Pada bahagian ini, lapan soalan diajukan kepada peserta.

Berdasarkan jadual 4.3, soalan item sembilan adalah berkenaan keberkesanan latihan iaitu Jurulatih menyediakan bahan yang terus semasa latihan. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), tiga (3) orang meletakkan pada skala sederhana (7.5%), dua puluh dua (22) peserta (55.0%) meletakkan pada skala baik dan lima belas (15) peserta (37.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih menyediakan bahan yang terus semasa latihan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan sembilan. Min ialah 3.30 dan sisihan piawai ialah 0.608.

Soalan item kesepuluh adalah berkenaan Jurulatih bersedia untuk berkongsi pengalaman beliau. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), empat (4) orang meletakkan pada skala sederhana (10.0%), sembilan belas (19) peserta (47.5%) meletakkan pada skala baik dan tujuh belas (17) peserta (42.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih bersedia untuk berkongsi pengalaman

beliau adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan 10. Min ialah 3.33 dan sisihan piawai ialah 0.656.

Seterusnya, soalan item kesebelas (11) adalah berkenaan Jurulatih memastikan peserta faham objektif latihan. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), empat (4) orang meletakkan pada skala sederhana (10.0%), dua puluh empat (24) peserta (60.0%) meletakkan pada skala baik dan dua belas (12) peserta (30.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih memastikan peserta faham objektif latihan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan sebelas. Min ialah 3.20 dan sisihan piawai ialah 0.608.

Soalan item kedua belas (12) adalah berkenaan Jurulatih menggunakan pelbagai soalan untuk merangsang penglibatan peserta. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), lima (5) orang meletakkan pada skala sederhana (12.5%), dua puluh lima (25) peserta (62.5%) meletakkan pada skala baik dan sepuluh (10) peserta (25.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih menggunakan pelbagai soalan untuk merangsang penglibatan peserta adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan dua belas. Min ialah 3.13 dan sisihan piawai ialah 0.607.

Soalan item ketiga belas (13) adalah berkenaan Jurulatih berjaya secara konsisten melaksanakan pelbagai kaedah pengajaran yang dapat diguna pakai, tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), empat (4) orang meletakkan pada skala sederhana (10.0%), dua puluh dua (22) peserta (55.0%) meletakkan pada skala baik dan empat belas (14) peserta (35.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih berjaya secara konsisten melaksanakan pelbagai kaedah pengajaran yang dapat diguna pakai adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada

peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan 13. Min ialah 3.25 dan sisihan piawai ialah 0.630.

Soalan item keempat belas (14) adalah berkenaan Jurulatih berjaya memberikan maklum balas yang berguna kepada peserta. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), dua (2) orang meletakkan pada skala sederhana (5.0%), dua puluh empat (24) peserta (60.0%) meletakkan pada skala baik dan empat belas (14) peserta (35.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih berjaya memberikan maklum balas yang berguna kepada peserta adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan empat belas. Min ialah 3.30 dan sisihan piawai ialah 0.564.

Soalan item kelima belas (15) adalah berkenaan Jurulatih mempamerkan secara konsisten terhadap kandungan pembelajaran semasa latihan berlangsung. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), tiada peserta (0) meletakkan pada skala sederhana (0%), dua puluh tiga (23) peserta (57.5%) meletakkan pada skala baik dan tujuh belas (17) peserta (42.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih mempamerkan secara konsisten terhadap kandungan pembelajaran semasa latihan berlangsung adalah baik, skala kedua sangat baik, tiada peserta meletakkan pada skala sederhana dan lemah berdasarkan soalan lima belas. Min ialah 3.35 dan sisihan piawai ialah 0.501.

Soalan item keenam belas (16) adalah berkenaan Jurulatih mempamerkan semangat yang konsisten sepanjang latihan. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), dua responden (2) meletakkan pada skala sederhana (5%), dua puluh dua (22) peserta (55%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) peserta (40%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih mempamerkan semangat yang konsisten sepanjang latihan adalah baik, skala kedua sangat baik, dua (2)

peserta meletakkan pada skala sederhana dan tiada menyatakan lemah berdasarkan soalan enam belas. Min ialah 3.35 dan sisihan piawai ialah 0.580.

Jadual 4.4

*Keberkesanan Latihan*

Bil	Item	Skala Likert				Min (Sisihan Piawai)
		Lemah Kekerapan (Peratus %)	Sederhana Kekerapan (Peratus %)	Baik Kekerapan (Peratus %)	Sangat baik Kekerapan (Peratus %)	
9.	Jurulatih menyediakan bahan yang terurus semasa latihan .	0 (0)	3 (7.5)	22 (55.0)	15 (37.5)	3.30 (0.608)
10.	Jurulatih bersedia untuk berkongsi pengalaman beliau	0 (0)	4 (10.0)	19 (47.5)	17 (42.5)	3.33 (0.656)
11.	Jurulatih memastikan peserta faham objektif latihan.	0 (0)	4 (10.0)	24 (60.0)	12 (30.0)	3.20 (0.608)
12.	Jurulatih menggunakan pelbagai soalan untuk merangsang penglibatan peserta	0 (0)	5 (12.5)	25 (62.5)	10 (25.0)	3.13 (0.6077)
14.	Jurulatih berjaya memberikan maklum balas yang berguna kepada peserta.	0 (0)	2 (5.0)	24 (60.0)	14 (35.0)	3.30 (0.564)
15.	Jurulatih mempamerkan secara konsisten terhadap kandungan pembelajaran semasa latihan berlangsung	0 (0)	0 (0)	23 (57.5)	17 (42.5)	3.35 (0.501)
16.	Jurulatih mempamerkan semangat yang konsisten sepanjang latihan	0 (0)	2 (5.0)	22 (55.0)	16 (40.0)	3.35 (0.580)

**Perancangan pengajaran.** Pada bahagian ini, lima soalan diajukan kepada peserta. Berdasarkan jadual 4.4, soalan item ke tujuh belas (17) adalah berkenaan Jurulatih secara teliti menerangkan objektif kursus di awal latihan serta mengingatkannya

di dalam setiap sesi latihan. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), satu (1) orang meletakkan pada skala sederhana (2.5%), enam belas (16) peserta (42.5%) meletakkan pada skala baik dan dua puluh tiga (23) peserta (57.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih secara teliti menerangkan objektif kursus di awal latihan serta mengingatkannya di dalam setiap sesi latihan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan tiada peserta meletakkan pada skala lemah berdasarkan soalan 17. Min ialah 3.50 dan sisihan piawai ialah 0.555.

Soalan item ke lapan belas (18) berkenaan Jurulatih menggunakan kreativiti semasa aktiviti amali Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah (0%), seorang (1) peserta meletakkan pada skala sederhana (2.5%), dua puluh lapan (28) peserta (70.0%) meletakkan pada skala baik dan sebelas (11) peserta (27.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih menggunakan kreativiti semasa aktiviti amali adalah baik, skala kedua sangat baik, tiada peserta meletakkan pada skala sederhana dan lemah berdasarkan soalan lapan belas. Min ialah 3.25 dan sisihan piawai ialah 0.494.

Soalan item ke sembilan belas (19) adalah berkenaan Jurulatih menceritakan perkembangan terkini berkaitan kandungan latihan untuk informasi kepada peserta. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), dua puluh empat (24) peserta (60.0%) meletakkan pada skala baik dan enam belas (16) peserta (40.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Jurulatih menceritakan perkembangan terkini berkaitan kandungan latihan untuk informasi kepada peserta adalah baik, skala kedua sangat baik, tiada peserta meletakkan pada skala lemah dan sederhana berdasarkan soalan sembilan belas. Min ialah 3.40 dan sisihan piawai ialah 0.496.

Soalan item kedua puluh (20) adalah berkenaan Sepanjang sesi latihan adakah terdapat perkongsian yang melibatkan pentadbir, jurulatih dan guru-guru. Dua puluh empat (24) orang peserta meletakkan pada skala lemah. Manakala enam belas (16)

peserta meletakkan pada skala sederhana (40.0%), Tiada peserta (0) meletakkan pada skala baik dan sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Sepanjang sesi latihan adakah terdapat perkongsian yang melibatkan pentadbir, jurulatih dan guru-guru, tiada peserta meletakkan pada skala baik dan sangat baik berdasarkan soalan dua puluh. Min ialah 3.40 dan sisihan piawai ialah 0.496.

Seterusnya, soalan item kedua puluh satu (21) adalah berkenaan Adakah anda rasa perkongsian antara pentadbir, jurulatih dan guru-guru adalah penting. Tiada peserta (0) meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Enam belas (16) orang peserta meletakkan pada skala baik dan dua puluh empat (24) orang peserta meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Adakah anda rasa perkongsian antara pentadbir, jurulatih dan guru-guru adalah penting. Skala kedua mengatakan perkongsian ini baik dan tiada peserta mengatakan perkongsian ini berada pada skala lemah dan sederhana berdasarkan soalan dua puluh satu. Min ialah 3.40 dan sisihan piawai ialah 0.496.

#### Jadual 4.5

##### *Perancangan Pengajaran*

Bil	Item	Skala Likert				Min (Sisihan Piawai)
		Lemah Kekerapan (Peratus )	Sederhana Kekerapan (Peratus %)	Baik Kekerapan (Peratus %)	Sangat baik Kekerapan (Peratus %)	
17.	Jurulatih secara teliti menerangkan objektif kursus di awal latihan serta mengingatkannya di dalam setiap sesi latihan.	0 (0)	1 (2.5)	16 (42.5)	23 (57.5)	3.50 (0.555)
18.	Jurulatih menggunakan kreativiti semasa aktiviti amali	0 (0)	1 (2.5)	28 (70.0)	11 (27.5)	3.25 (0.494)
19.	Jurulatih menceritakan perkembangan terkini berkaitan kandungan latihan untuk informasi kepada peserta .	0 (0)	0 (0)	24 (60.0)	16 (40)	3.40 (0.496)

20.	Sepanjang sesi latihan adakah terdapat perkongsian yang melibatkan pentadbir, jurulatih dan guru-guru-guru.	24 (60.0)	16 (40.0)	0 (0)	0 (0)	3.40 (0.496)
21.	Adakah anda rasa perkongsian antara pentadbir, jurulatih dan guru-guru adalah penting.	0 (0)	0 (0)	16 (40.0)	24 (60.0)	3.40 (0.496)

### Dapatan Fasa Dua (2) : Bahagian Kedua : Temubual Berstruktur

Pada bahagian ini, temu bual berstruktur dilakukan secara bersemuka untuk mendapatkan pandangan enam orang pakar yang telah dipilih. Metodologi kualitatif digunakan untuk menghurai dapatan temu bual berdasarkan analisis termatik. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan khusus berkenaan modul latihan yang dibangunkan berdasarkan pengalaman-pengalaman pakar yang dikenal pasti. Temu bual berstruktur ini menggunakan instrumen *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA). Satu jadual soalan dan jawapan pendapat pakar disediakan bagi memastikan apa yang di soal dan dijawab dicatatkan di dalam borang tersebut.

Dapatan bahagian kedua ini adalah untuk menjawab persoalan kajian :

“Apakah pendapat pakar tentang Modul Latihan Perkembangan Profesional Guru dalam Persekitaran Pembelajaran Maya VLE Frog berdasarkan dua Model “.

Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan?”

Perkara 1 akan menerangkan profil kepakaran pakar dan perkara 2 akan menerangkan jawapan temu bual berdasarkan instrumen *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA).

**Kelayakan pakar.** Reka bentuk modul latihan yang telah dibangunkan dibawa berjumpa dengan pakar untuk mendapatkan pandangan dan pengesahan mereka. Pakar terdiri daripada seorang pegawai meja yang bertanggungjawab terhadap latihan VLE di Jabatan Pendidikan Negeri Selangor (JPNS), dua orang pegawai meja VLE daripada Pejabat Pendidikan Daerah Hulu Langat (mewakili luar bandar) dan Petaling Perdana



(mewakili bandar), seorang guru besar daripada SK Puchong Jaya 2 (Fasilitator Pentadbir) dan dua orang Jurulatih VLE peringkat negeri Selangor. Kesemua pakar mempunyai kepakaran sebagai urus setia, pengendali serta fasilitator latihan berkenaan VLE di peringkat negeri, daerah dan sekolah.

Jadual 4.6

*Kelayakan Pakar*

Pakar	Organisasi			Status
Pakar 1	Jabatan Pendidikan Negeri Selangor			Pegawai Meja VLE, Negeri (Ketua Panel Pakar)
Pakar 2	Pejabat Pendidikan Daerah Hulu Langat			Pegawai Meja VLE Daerah
Pakar 3	Pejabat Pendidikan Daerah Petaling Perdana			Pegawai Meja VLE Daerah
Pakar 4	SK Puchong Jaya 2			Guru Besar dan Jurulatih VLE Daerah
Pakar 5	SMK Taman Seraya			Jurulatih Utama Kebangsaan dan Penyelaras VLE sekolah
Pakar 6	SK Meru 2			Jurulatih Utama Kebangsaan dan Penyelaras VLE sekolah

**Temu bual 1: Pengalaman pakar.** Temu bual terhadap enam orang pakar berkenaan pengalaman mereka telah dilakukan berdasarkan temu bual separa berstrata. Hasil daripada lima soalan temu bual yang diajukan berikut adalah maklum balas daripada dapatan yang diterima ;

Soalan 1 : Masa

*“Berapakah tempoh masa yang tuan/puan luangkan untuk perkara-perkara dan aktiviti berkaitan VLE seminggu?”*

Pakar 1 (P1)

*"Anggaran masa yang saya luangkan untuk perkara-perkara dan aktiviti berkaitan VLE ialah selama 6 jam seminggu"*

(P1, 05/09/2016).

Pakar 2 (P2)

*"Saya memperuntukan 5 jam dalam seminggu untuk menghabiskan masa saya pada perkara-perkara yang berkaitan VLE".*

(P2, 05/09/2016).

Pakar 3 (P3)

*"Masa yang saya gunakan untuk melakukan aktiviti dan perkara-perkara yang berkaitan VLE adalah 3 jam seminggu".*

(P3, 05/09/2016).

Pakar 4 (P4)

*"Saya agak ekstrim dalam VLE, saya menghabiskan masa 10 jam untuk memastikan perkara-perkara dan aktiviti-aktiviti dalam VLE dalam seminggu".*

(P4, 05/09/2016).

Pakar 5 (P5)

*"Saya ialah seorang jurulatih di sekolah, di daerah dan negeri. Banyak masa saya luangkan untuk perkara-perkara dan aktiviti-aktiviti berkaitan VLE. Oleh itu saya meluangkan masa selama 30 jam seminggu untuk VLE".*

(P5, 05/09/2016).

Pakar 6 (P6)

*"Saya menghabiskan masa untuk perkara-perkara dan aktiviti berkaitan hanya 8 jam dalam seminggu".*

(P6, 05/09/2016).

Soalan 2 : Insistif

*"Apakah inisiatif yang tuan/puan lakukan untuk memantapkan kemahiran dalam VLE?"*

Pakar 1 (P1)

*"Untuk memantapkan kemahiran saya dalam VLE berberapa insiatif telah saya lakukan. Antaranya ialah menghadiri bengkel anjuran Kementerian Pendidikan Malaysia seperti Bahagian Teknologi Pendidikan dan Bahagian Pendidikan Guru. Selain itu, bengkel-bengkel latihan VLE yang dijalankan oleh YTL Communication dan Frog Asia (Syarikat yang dilantik oleh Kementerian Pendidikan Malaysia untuk mengendalikan plantar VLE)".*

(P1, 05/09/2016).

Pakar 2 (P2)

*"Antara insiatif yang saya ambil untuk memantapkan kemahiran VLE ialah dengan menghadiri semua peluang-peluang pendidikan berkaitan VLE. Saya juga terlibat dengan bengkel dan seminar seperti Leaps of Knowledge anjuran YTL, Kementerian Pendidikan Malaysia seperti Bahagian Teknologi Pendidikan, Bahagian Pendidikan Guru dan Jabatan Pendidikan Negeri".*

(P2, 05/09/2016).

Pakar 3 (P3)

*“Banyak inisiatif yang telah saya lakukan untuk memantapkan kemahiran dalam VLE antaranya ialah menghadiri bengkel, seminar, pembentang kertas kerja, menganjurkan kursus dan sebut sahaja berkenaan VLE saya akan melibatkan diri”.*

(P3, 05/09/2016).

Pakar 4 (P4)

*“Sebagai pentadbir di sekolah saya perlu sentiasa melengkapkan diri dengan pelbagai ilmu pengetahuan. Untuk memantapkan kemahiran VLE, saya menghadiri bengkel, seminar dan saya juga melibatkan diri untuk menjadi pembentang kertas kerja dalam VLE. Saya merasa seronok apabila dapat berkongsi pengetahuan dan kemahiran berkaitan VLE dengan pentadbir dari sekolah-sekolah lain”.*

(P4, 05/09/2016).

Pakar 5 (P5)

*“Sebagai jurulatih, inisiatif yang saya lakukan untuk memantapkan kemahiran VLE ialah dengan menghadiri bengkel, seminar anjuran pelbagai pihak seperti Leaps of Knowledge, Bengkel anjuran KPM, JPN dan PPD. Saya juga berkongsi ilmu pengetahuan dan kemahiran saya dalam VLE sebagai fasilitator dan Penceramah kepada sekolah-sekolah yang memerlukan bimbingan”.*

(P5, 05/09/2016).

Pakar 6 (P6)

*“Antara inisiatif dan usaha saya untuk memantapkan kemahiran VLE ialah menghadiri bengkel dan seminar yang dianjurkan oleh KPM, JPN dan PPD. Saya juga ada berkongsi bahan dalam laman web dan blog tentang VLE kepada guru-guru lain. Selain itu saya dijemput sebagai penceramah dan fasilitator VLE oleh KPM, JPN dan PPD. Dengan cara ini saya dapat memantapkan kemahiran VLE saya”.*

(P6, 05/09/2016).

Soalan 3 : Media Alatan

*“Apakah media dan alatan yang tuan/puan manfaatkan dalam perkara-perkara dan aktiviti-aktiviti berkaitan VLE?”.*

Pakar 1 (P1)

*“Media yang saya suka dan rasakan sangat bermanfaat dalam VLE ialah Widget yang terdapat dalam aktiviti interaktif VLE seperti Widget Text, Scorm, Quizzes, Pool, Form, Frogstore, Socrative, Kahoot, Forum, Public Sites, Analitic, Youtube, Embed Web, Geomatic Sketch Pad Apps dan Fail Drop”.*

(P1, 05/09/2016).

Pakar 2 (P2)

*“Media dan alatan yang bermanfaat kepada saya ialah widget analitik dan dashboard KPI KPM. Melaluinya saya dapat memantau penggunaan VLE di kalangan guru-guru dan sekolah-sekolah terlibat di daerah saya. Selain itu saya suka memanfaatkan media dan alatan Scorm, Quizzes, Pool, Form, Frogstore, Socrative, Kahoot, Forum, Public Sites, Analitic, Youtube, Embed Web, Geomatic Sketch Pad Apps dan Fail Drop”.*

(P2, 05/09/2016).

Pakar 3 (P3)

*“Media dan alatan yang saya rasakan bermanfaat ialah analitik, kerana melalui analitik sekolah boleh membuat analisis terhadap penggunaan VLE di kalangan guru sekolah. Selain itu saya selalu memanfaatkan media Widget Text, Scorm, Quizzes, Pool, Form, Analitic dan Fail Drop”.*

(P3, 05/09/2016).

Pakar 4 (P4)

*“Saya selalu menggunakan media dan alatan Widget file drop, analitic, forum, scom dan text. Banyak maanfaat daripada media dan alatan ini”.*

(P4, 05/09/2016).

Pakar 5 (P5)

*“Sebagai jurulatih, Widget yang selalu saya gunakan ialah Text, Scorm, Quizzes, Pool, Form, Frogstore, Socrative, Kahoot, Forum, Public Sites, Analitic dan Fail Drop ”.*

(P5, 05/09/2016).

Pakar 6 (P6)

*“Saya selalu berkongsi amalan terbaik dengan guru-guru lain oleh itu media dan alatan yang sering saya gunakan ialah media dan embed web. Media lain ialah Socrative, Kahoot, Forum, Public Sites, Analitic, Geomatric Sketch Pad Apps dan Fail Drop”.*

(P6, 05/09/2016).

Soalan 4 : Latihan

*“Apakah latihan yang tuan/puan pernah dihadiri berkaitan VLE. Alatan dan media apakah dirasakan bermanfaat untuk aktiviti-aktiviti berkaitan VLE?”.*

Pakar 1 (P1)

*“Pada peringkat awal saya menerima latihan sebagai Master Trainer daripada BTP dan YTL pada tahun 2012. Ketika itu alatan yang sangat bermanfaat ialah analitik. Kerana melalui widget analitik pentadbir boleh membuat analisis berkenaan penggunaan VLE di sekolah”.*

(P1, 05/09/2016).

Pakar 2 (P2)

*“Latihan awal saya berkaitan VLE ialah sebagai Master Tariner yang saya perolehi pada tahun 2012. Latihan selanjutnya saya terima daripada JPN, PPD dan dan Frog Asia. Media yang sering saya manfaatkan ialah text, Scom, Quizzes, Pool, Form, Analitic dan Fail Drop”.*

(P2, 05/09/2016).

Pakar 3 (P3)

*“Saya mendapat latihan awal melalui latihan Master Trainer daripada BTP dan YTL pada tahun 2012. Media yang sangat berkesan ialah analitik, text, pool, forum dan Scom”.*

(P3, 05/09/2016).

Pakar 4 (P4)

*“Latihan awal saya adalah daripada Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dan Pejabat Pendidikan Daerah Gombak. Selepas itu saya terlibat dalam latihan yang dianjurkan oleh Frog Asia dan YTL. Media yang sering saya manfaatkan ialah Scorm, Quizzes, Pool, Form, Frogstore, Socrative, Kahoot, Forum, Public Sites, Analitic, Youtube, Embed Web, Geomatric Sketch Pad Apps dan Fail Drop”.*

*(P4, 05/09/2016).*

Pakar 5 (P5)

*“Saya menerima latihan awal daripada JPN dan PPD. Kemudian saya terlibat dengan latihan-latihan yang dianjurkan oleh Frog Asia dan YTL. Media yang sering saya manfaatkan ialah Quizzes, Frogstore, Socrative, Kahoot, Forum, Public Sites, Analitic.*

*(P5, 05/09/2016).*

Pakar 6 (P6)

*“Latihan awal yang saya terima ialah daripada JPN dan PPD pada tahun 2013, masa itu saya dilantik sebagai Penyelaras VLE sekolah. Media dan alatan yang saya sering manfaatkan ialah analitik, Quizzes, Forum dan Scorm”.*

*(P6, 05/09/2016).*

Soalan 5 : Sumbangan

*“Sepanjang tuan atau puan terlibat di dalam perkara dan aktiviti berkaitan VLE, apakah sumbangan utama yang telah tuan/puan berikan?”.*

Pakar 1 (P1)

*“Sumbangan utama saya dalam VLE ialah saya adalah Pegawai Meja yang telah dilantik oleh KPM di peringkat negeri. Sumbangan utama saya ialah memastikan penggunaan VLE dalam PdP dapat dilaksanakan ke semua sekolah di negeri Selangor”.*

*(P1, 05/09/2016).*

Pakar 2 (P2)

*“Saya telah dilantik oleh KPM dan JPN untuk memastikan penggunaan VLE dalam PdP di daerah saya mencapai KPI yang diharapkan. Sumbangan utama yang saya lakukan ialah memberikan latihan, membuat pemantauan dan memberikan khidmat bimbing berkaitan VLE kepada sekolah-sekolah yang memerlukan pertolongan dalam VLE”.*

*(P2, 05/09/2016).*

Pakar 3 (P3)

*“Sumbangan saya ialah untuk memastikan penggunaan VLE tercapai di daerah saya. Tugas saya memberikan khidmat bantu kepada sekolah-sekolah yang memerlukan. Selain itu saya juga adalah penceramah dan fasilitator VLE”.*

*(P3, 05/09/2016).*

Pakar 4 (P4)

*“Sumbangan utama saya ialah sebagai jurulatih di peringkat negeri dan daerah. Saya berkongsi amalan terbaik penggunaan VLE dengan sekolah sekolah lain di negeri Selangor”.*

*(P4, 05/09/2016).*

Pakar 5 (P5)

*“Saya dilantik sebagai Penyelaras VLE di sekolah, negeri dan daerah. Ada ketikanya saya dijemput oleh KPM dan Frog Asia untuk berkongsi amalan-amalan terbaik kepada guru-guru dari seluruh Malaysia.*

(P5, 05/09/2016).

Pakar 6 (P6)

*“Antara sumbangan utama saya dalam VLE ialah sebagai penyelaras VLE sekolah, fasilitator kebangsaan, negeri dan daerah. Inilah sumbangan dapat saya berikan kepada guru-guru di seluruh Malaysia”.*

(P6, 05/09/2016).

Rumusan dapatan pengalaman pakar menunjukkan masa yang mereka telah meluangkan masa dalam seminggu iaitu antara tiga hingga tiga puluh jam seminggu. Hal ini menunjukkan masa minimum pakar meluangkan masa ialah sekurang-kurangnya 25.7 minit untuk satu hari, manakala masa maksimum pula ialah selama 4 jam 28 minit sehari. Insisiatif pakar untuk mementapkan kemahiran dalam VLE ialah sama ada menghadiri kursus-kursus dalam perkhidmatan (LDP) anjuran organisasinya atau organisasi luar. Hal ni bererti pakar sentiasa berusaha untuk memantapkan kemahiran mereka melalui kursus, bengkel, seminar dan pelbagai pendedahan berkenaan VLE dari masa ke semasa.

Pakar juga mempunyai kemahiran memanfaatkan media alatan baharu untuk mereka gunakan dalam perkara-perkara dan aktiviti berkaitan VLE. Ini menunjukkan mereka sentiasa peka terhadap media-media alatan dan aplikasi terkini yang terdapat dalam organisasi mereka mahupun media alatan terkini di dalam pasaran.

Melalui temu bual ini juga didapati bahawa semua pakar mempunyai sumbangan yang besar di peringkat sekolah, daerah, negeri, kebangsaan dan antarabangsa. Mereka pernah menyumbang sebagai fasilitator, penceramah, pemantau, konsultan, perancang dan pengurus program berkaitan VLE.

Hasil dapatan ini jelas menunjukkan pakar yang dipilih mempunyai piawaian dari sudut kredibiliti dan integriti untuk menilai modul latihan VLE yang dibangunkan kerana penglibatan mereka dari aspek masa, insiatif, kemahiran media Peralatan, latihan

yang pernah dihadiri serta sumbangan yang diberikan sepanjang perkhidmatan mereka tidak dapat dipertikaikan.

**Temu bual 2 : Pandangan pakar berkenaan modul latihan VLE.** Temu bual ini adalah untuk mendapatkan pandangan pakar berkenaan modul latihan yang dibangunkan berdasarkan Model Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan.

Kaedah Temu bual : Pengkaji telah mendapat bantuan daripada Pegawai Meja VLE, Jabatan Pendidikan Negeri Selangor untuk mengumpulkan semua pakar dalam satu masa. Semua pakar akan diberikan senaskah modul latihan yang telah dibangunkan. Pakar akan membuat perbincangan di antara mereka berkaitan modul latihan. Hasil perbincangan akan diputuskan oleh ketua pakar. Semua ulasan berkenaan modul latihan akan diulas oleh seorang ketua pakar sahaja. Berikut adalah soalan temu bual terhadap pakar.

Tugasan Rajah (*Task Diagram*)

Elemen Reka Bentuk Modul

Soalan 1 : *“Pada pendapat anda adakah modul latihan ini mempunyai maklumat yang lengkap?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Terdapat beberapa bahagian pada reka bentuk bahagian maklumat perlu dibuat penambahbaikan iaitu gambar rajah untuk latihan kandungan aktiviti mencari pengetahuan, pautan-pautan berkaitan VLE perlu diberikan. Gambar rajah perlu dapat memberi maklumat kepada peserta”*.

(KP, 05/09/2016).

Soalan 2 : *“Pada pendapat anda adakah melalui reka bentuk modul latihan ini objektif latihan akan di capai?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Melalui aktiviti-aktiviti pada pada sesi 1 hingga 4, gambar rajah dan tugas modul latihan ini dapat mencapai objektif latihan yang diharapkan. Jurulatih perlu memastikan semua peserta mengikut langkah-langkah yang terdapat pada modul untuk mencapai objektif dirancang”*.

(KP, 05/09/2016).

Soalan 3 : *“Pada pendapat anda adakah melalui reka bentuk modul latihan ini perkongsian mental akan berlaku?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Ya, Kalau dilihat daripada aktiviti sesi 1 hingga 4, Perkongsian mental berlaku pada setiap aktiviti. Rajah dan tugas aktiviti perkongsian antara pentadbir, penyelaras VLE dan guru-guru. Terdapat soalan-soalan yang merangsang minda peserta latihan untuk berkongsi idea dan amalan terbaik. Sememangnya dalam modul latihan ini terdapat amalan perkongsian mental yang aktif”.*

(KP, 05/09/2016).

Soalan 4 : *“Jika diberi peluang untuk membuat penambahbaikan dalam reka bentuk modul latihan ini, apakah yang anda ingin ubah?”.*

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*Saya mencadangkan memperbanyakkan unsur-unsur grafik seperti imej, carta alir, jadual berkaitan bagaimana peserta latihan dapat mencapai KPI yang diinginkan dalam sesi tersebut”.*

(KP, 05/09/2016).

Rumusan daripada pendapat pakar ialah pembetulan, penambahbaikan dari aspek rajah-rajah dan carta alir yang dapat membawa guru untuk mencari maklumat berkaitan Frog VLE. Sumber rujukan dan pautan dapat diterangkan melalui imej-imej yang bersesuaian untuk memudahkan peserta latihan.

Pakar berpendapat objektif latihan dapat dicapai sekiranya peserta melakukan latihan secara berterusan setelah tamat sesi latihan. Pakar juga bersetuju melalui modul latihan perkongsian mental akan berlaku dengan sokongan imej, carta alir dan gambar rajah yang bersesuaian untuk merangsang pemikiran peserta latihan.

Akhirnya pakar mencadangkan modul 1 ini dari aspek tema reka bentuk modul boleh ditambah baik dengan memasukkan unsur-unsur grafik seperti imej dan carta alir bagaimana peserta latihan dapat mencapai KPI yang diinginkan dalam sesi tersebut.

Elemen Reka Bentuk Kandungan

Soalan 1 : *“Pada pendapat anda, adakah kandungan modul latihan ini memadai untuk keperluan peserta?”.*

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Terdapat berberapa bahagian pada kandungan yang perlukan penambahbaikan. Modul untuk latihan sesi 1 perlukan contoh-contoh pautan yang dapat memberi pengetahuan kepada peserta. Pautan pada laman sesawang, blog dan Youtube perlu dimasukkan. Jika perkara ini diperbaiki ianya memadai untuk keperluan peserta”.*

(KP, 05/09/2016).



Soalan 2 : *“Pada pendapat anda, adakah kandungan modul latihan ini melebihi daripada keperluan peserta?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Ya, kandungan modul ini melebihi daripada keperluan peserta untuk fasa 1. Jika ada tambahan ilmu dan kemahiran perlu dilakukan di dalam fasa lain. Jika semua ilmu dan kemahiran hendak dibuat dalam satu sesi latihan ianya memerlukan guru keluar berkursus dalam jangka masa yang lama. Oleh itu saya rasakan kandungan pada modul ini sangat cantik”*.

(KP, 05/09/2016).

Soalan 3 : *“Pada pendapat anda, bahagian kandungan manakah dalam modul ini yang perlu dikeluarkan?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Tidak perlu mengeluarkan kandungan pada modul ini, cuma perlu buat penambahbaikan sahaja. Modul ini hampir 90% baik.”*

(KP, 05/09/2016).

Soalan 4 : *“Pada pendapat anda, adakah kandungan modul latihan ini dapat mencapai objektif latihan?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Ya, jika semua peserta menggunakan mengikut arahan dari sesi 1 hingga 5 dengan tekun, sudah pasti aktiviti-aktiviti kandungan latihan ini dapat mencapai objektif yang dihasratkan”*.

(KP, 05/09/2016).

Soalan 5 : *“Pada pendapat anda, adakah bahagian kandungan modul latihan ini bersesuaian dengan kumpulan sasaran?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Setakat ini kandungan pada modul ini memadai, aras pengetahuan dan kemahiran tidak terlalu rendah dan terlalu tinggi. Sesuai untuk pentadbir, jurulatih dan guru-guru. Untuk fasa ini saya rasa bersesuaian dengan kumpulan sasaran”*.

(KP, 05/09/2016).

Rumusan daripada bahagian ini ialah gambar rajah dan carta disediakan memadai dengan keperluan peserta kerana aras kemahiran yang diberikan bersesuaian untuk peserta latihan. Kemahiran yang diberikan tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah.

Seterusnya, ianya tidak melebihi daripada keperluan peserta kerana sekiranya peserta berminat untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih jauh satu pautan tambahan disediakan untuk peserta mencari dan mendalami sesuatu tajuk yang diinginkan. Modul yang dibangunkan sudah mencukupi tiada bahagian yang perlu dikeluarkan kerana tidak sesuai tetapi perlu ditambah dengan rajah pautan-pautan yang dapat membantu peserta

latihan. Pakar juga berpendapat modul latihan yang dibangunkan mempunyai aturan yang tersusun dan langkah-langkah yang ditunjukkan adalah baik.

Selain itu, pakar juga menyatakan kandungan modul latihan ini dapat mencapai objektif latihan kerana hala tujunya sangat jelas dan sangat sesuai dengan kumpulan sasaran kerana dipecahkan mengikut kategori dan aras yang berbeza.

#### Kandungan Penyampaian

Soalan 1 : *“Pada pendapat anda, adakah penyampaian kandungan modul latihan ini menggunakan bahasa yang berkesan?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Bahasa pada gambar rajah dan jadual yang digunakan untuk penyampaian kandungan adalah mudah, ringkas dan berkesan. Tambahkan info grafik untuk menarik minat peserta”*.

(KP, 05/09/2016).

Soalan 2 : *“Pada pendapat anda, adakah penyampaian kandungan modul latihan ini dapat memberikan impak kepada latihan yang akan dilaksanakan?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Ya, sudah tentu, jika semua pembetulan dan penambahbaikan dibuat modul latihan ini sudah pasti dapat memberikan impak kepada latihan yang akan dilaksanakan”*.

(KP, 05/09/2016).

Oleh hal yang demikian, pakar berpendapat penyampaian kandungan dalam modul latihan ini menggunakan bahasa yang mudah, ringkas dan berkesan. Namun modul ini, akan lebih memberi impak berkesan dengan penambahan dari aspek infografik supaya tidak membosankan kepada peserta latihan.

#### Sumber

Soalan 1 : *“Pada pendapat anda, adakah sumber bahan bantu latihan yang terdapat di dalam modul ini sudah mencukupi?”*.

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Seperti dinyatakan sebelum ini, sumber daripada tugas gambar rajah yang terdapat di dalam modul ini adalah mencukupi, teguran untuk membetulkan gambar rajah perlu dibuat. Bahan sumber seperti pdf, video dan pautan-pautan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran peserta akan melengkapi modul latihan ini”*.

(KP, 05/09/2016).

Soalan 2 : *“Pada pendapat anda, adakah sumber bahan bantu latihan yang terdapat dalam modul ini melebihi dari sepatutnya?”*.

#### Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Sumber bahan bantu latihan gambar rajah dan jadual yang terdapat dalam modul ini mencukupi, tidak terlalu berlebih-lebih. Ianya amat sesuai dengan aras dan keperluan peserta”.*

(KP, 05/09/2016).

Soalan 3 : *“Pada pendapat anda, apakah sumber bahan bantu latihan yang perlu ditambah dalam modul latihan ini?”.*

#### Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Tidak perlu penambahan, cuma membuat sedikit pembetulan sahaja”.*

Soalan 4 : *“Pada pendapat anda, apakah sumber bahan bantu latihan yang perlu dikeluarkan dalam modul latihan ini?”.*

#### Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Semuanya okey, tidak ada gambar rajah dan jadual yang perlu dikeluarkan. Ianya mencukupi dan bersesuaian”.*

(KP, 05/09/2016).

Pakar berpendapat, sumber bahan bantu latihan yang terdapat adalah mencukupi, tetapi adalah lebih baik sekiranya bahan-bahan berbentuk pdf dan video dapat dibekalkan oleh jurulatih semasa sesi latihan untuk peserta membuat rujukan. Bahan yang disediakan mencukupi dan tidak melebihi daripada sepatutnya. Penambahbaikan yang perlu dibuat adalah dengan menyediakan pautan yang boleh diperolehi dari laman Youtube yang dapat membantu guru menggunakan VLE dalam PdP. (KP, 05/09/2016).

#### Reka Bentuk Penilaian

Soalan 1 : *“Pada pendapat anda adakah terdapat bahagian penilaian dalam modul latihan ini?”.*

#### Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Ya, terdapat gambar rajah dan tugas yang secara tidak langsung menilai kefahaman dan kebolehan peserta latihan. Terdapat gambar rajah dan jadual yang secara langsung dan tidak langsung membantu peserta membuat penilaian sendiri”.*

(KP, 05/09/2016).

Soalan 2 : *“Pada pendapat anda adakah bahagian penilaian dalam modul latihan ini mencukupi?”*

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Ya, gambar rajah dan jadual tugas di dalam bahagian ini mencukupi untuk tujuan penilaian”.*

Soalan 3 : *“Pada pendapat anda adakah bahagian penilaian perlu ditambah?”*

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Tidak perlu, gambar rajah dan tugas sedia ada sudah memadai”.*  
(KP, 05/09/2016).

Soalan 4 : *“Pada pendapat anda adakah bahagian penilaian dalam modul latihan ini perlu dikeluarkan?”.*

Ulasan Ketua Pakar (KP)

*“Tidak, kekalkan apa yang sedia ada”.*  
(KP, 05/09/2016).

Pakar berpendapat penilaian modul berlaku diperingkat praktikal apabila peserta latihan diminta untuk mencari bahan untuk membuat pembentangan. Penilaian bersesuaian mengikut pecahan tajuk yang diberikan kepada peserta. Pakar juga berpendapat bahagian penilaian dalam modul ini mencukupi dan bersesuaian untuk digunakan dalam latihan yang akan dijalankan di sekolah.

Audit Pengetahuan

Soalan : *“Dari aspek elemen reka rentuk modul, reka bentuk kandungan, penyampaian kandungan, sumber dan reka bentuk penilaian, apakah isu-isu yang boleh dikenal pasti?. Apakah punca daripada isu tersebut dan strategi untuk mengatasinya?”.*

Ulasan Ketua Pakar

Isu-isu yang dikenal pasti

*“Terdapat gambar rajah yang terlalu ringkas yang menyebabkan peserta tidak faham, oleh itu gambar rajah, jadual, imej dan info grafik ini perlu diperbaiki dan dimasukkan penerangan agar peserta latihan lebih faham. Terdapat juga pentindihan dari aspek kandungan latihan. Latihan ada pada sesi satu ada juga dalam sesi 2,3 dan 4. Oleh itu latihan yang bersesuaian perlu ada pada sesi yang sewajarnya. Pentindihan akan menyebabkan peserta keliru. Pembetulan yang perlu dibuat ialah betulkan kandungan yang bertindih. Dari aspek teknikal saiz font perlu bersesuaian dengan kumpulan sasar, jangan terlalu kecil dan terlalu besar. Dari aspek sumber, pautan yang dapat menambah pengetahuan dan kemahiran peserta perlu diberikan URLnya. Sementara untuk bahagian*

*penilaian, aktiviti jangan terlalu 'advance', biar bersesuaian dengan pengetahuan dan kebolehan peserta. Penilaian yang menyusahkan peserta perlu dielakkan”.*

(KP, 05/09/2016).

Terdapat beberapa isu yang dikenal pasti untuk memastikan modul ini menepati kualiti dan keperluan peserta latihan. Antara perkara yang perlu dibuat penambahbaikan ialah dari aspek gambar rajah, jadual, imej dan info grafik. Pembetulan pada bahagian yang bertindih juga perlu diperbetulkan pada modul sesi 1,2,3, dan 4. Dari segi teknikal saiz font perlu diselaraskan. Font terbaik ialah saiz 12 tidak kecil dan tidak terlalu besar. Manakala dari aspek sumber, perlu contoh pautan yang berkaitan dengan pengetahuan VLE . Pautan Youtube dan sumber bahan pdf yang disertakan semasa latihan.

Punca isu yang dikenal pasti :

*“Pihak pembina perlu peka bila menghasilkan gambar rajah dan jadual. Penerangan pada gambar rajah dan jadual penting untuk peserta. Jika bagi peserta yang sudah biasa mungkin tiada masalah, jika baru pertama kali mesti menyusahkan. Pembina modul mesti ada kepekaan pada aras kemahiran peserta”.*

*“Ada pertindihan aktiviti diantara sesi 1, 2, 3 dan 4. Pihak pembina perlu ada editor yang boleh menyemak daripada aktiviti sama berulang-ulang. Perkongsian mental antara pentadbir, penyelarar VLE dan guru-guru jangan dilakukan secara kerap. Perlu mengikut kesesuaian dan keperluan”.*

*“Terdapat saiz font yang kecil, tidak sesuai kepada peserta yang berusia. Pembina perlu menggonkan font yang bersesuaian untuk peserta muda dan golongan yang berusia”.*

*“Teks yang banyak akan menyebabkan peserta terpaksa membaca modul dan mengambil masa yang panjang, perbanyakkan Info grafik yang bersesuaian dengan tugas. Ini akan memudahkan peserta”.*

*“Perkongsian mental dan pengetahuan dalam modul latihan ini baik, kerana melibatkan pihak pentadbir, penyelarar VLE dan guru-guru. Tapi hanya guna satu medium sahaja 'telegram', cuba perluaskan kepada whatsapp, twitter atau facebook”.*

(KP, 05/09/2016).

Strategi Untuk Mengatasinya :

*“Strategi untuk mengatasi masalah gambar rajah dan jadual yang terlalu ringkas ini ialah membetulkan gambar rajah yang terlalu ringkas dengan meletakkan penerangan terhadap gambar rajah - gambar rajah tersebut. Pihak pembina modul mesti lebih peka terhadap gambar rajah yang dipaparkan”.*

*“Strategi untuk pertindihan kandungan ialah membuat semakan semula. Lantik editor untuk memastikan pertindihan tidak berulang dalam setiap sesi”.*

*“Untuk memastikan saiz font kecil dan besar, cuba standardkan kepada 1 saiz font. Selaraskan semua saiz font 12 dan jenis Times New Roman atau Helvetica”.*

*“Strategi untuk teks yang terlalu banyak, tukarkan teks kepada info grafik yang menarik. Info grafik perlu ada semua maklumat yang diperlukan oleh peserta. Ini akan mengelak dari rasa bosan membaca terlalu banyak teks”.*

*“Strategi untuk perkongsian mental melalui satu medium telegram perlu diperluaskan. Cadangan kami gunakan media jaringan sosial yang pelbagai”. Berikan pilihan kepada pentadbir sekolah memilih medium yang difikirkan sesuai”.*

(KP, 05/09/2016).

#### Ulasan Keseluruhan Modul Latihan Oleh Ketua Pakar

*“Modul latihan yang dibangunkan menggunakan pendekatan Model Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan ini 90% adalah bersesuaian dengan kehendak peserta latihan. Terdapat sedikit pembetulan dari aspek reka bentuk modul, reka bentuk kandungan, penyampaian kandungan, sumber dan reka bentuk penilaian. Jika pembetulan ini dibuat, saya percaya modul ini adalah yang terbaik daripada modul-modul sebelum ini”.*

#### Simulasi

Soalan 1 : *“Daripada aspek reka bentuk modul, reka bentuk kandungan, penyampaian kandungan, sumber dan reka bentuk penilaian, apakah isu-isu tugas yang mencabar, tindakan yang diambil, jangkaan kesilapan dan penilaian semasa daripada modul latihan ini?”.*

Soalan 2 : *“Apakah perbezaan antara modul sebelum ini dengan modul yang dibangunkan kali ini?”.*

#### Ulasan Ketua Pakar

##### Isu dan Tugas Mencabar

*“Isu yang mencabar dalam modul ini ialah apabila pentadbir yang hadir tidak mempunyai kemahiran komputer di minta untuk mencari maklumat sendiri melalui internet. Faham-faham sajalah guru besar kita ni banyak yang senior. Mereka hidup pada zaman ‘baby boomer’, jadi nak suruh guna internet secara profesional agak susah”.*

(KP, 05/09/2016).

#### Tindakan Diambil

*“Untuk mengatasi masalah guru besar yang tidak mahir menggunakan komputer ini, modul latihan perlu menyediakan gambar rajah, jadual, imej dan penerangan yang jelas. Aktiviti-aktiviti latihan jangan terlalu sukar, nanti peserta akan tertinggal”.*

*“Dalam Modul latihan ini, contoh-contoh pautan perlu disediakan oleh pembina. Sekurang-kurangkan 3 pautan contoh, ini akan merangsang peserta untuk mencari pautan lain pula”.*

(KP, 05/09/2016).

#### Jangkaan Kesilapan

*“Gambar rajah dan jadual yang terlalu ringkas akan menyebabkan peserta tidak faham. Bila tidak faham objektif latihan tidak akan tercapai” Inilah antara kesilapan yang akan berlaku jika ianya tidak diperbaiki”.*

*“Berdasarkan pengalaman lalu kebanyakan guru besar adalah orang-orang senior. Majoriti mereka bergantung kepada contoh-contoh yang terdapat pada modul. Berilah contoh-contoh dahulu sebelum mereka bergerak sendiri. Kalau tiada contoh masa yang panjang akan diambil peserta. Nanti latihan tamat objektif tidak tercapai”.*

*“Modul terdahulu tidak melibatkan 3 pihak, tetapi modul ini memerlukan 3 orang hadir. Tiap peserta mempunyai aras kemahiran yang berbeza-beza. Jika kita pukul rata berkenaan aras kemahiran ini, penat sahaja melatih, impaknya tidak tercapai”.*

(KP, 05/09/2016).

#### Penilaian Semasa dan Perbezaan dengan Modul Sebelum ini.

*“Setelah semua pakar menilai modul latihan ini, kami dapati reka bentuk modul, reka bentuk kandungan, penyampaian kandungan, sumber dan reka bentuk penilaian adalah lebih baik daripada modul sebelum ini. Apa yang lebih menarik ialah penglibatan tiga pihak dalam sesi latihan. Belum ada sesi latihan sebelum ini tiga pihak terlibat. Tiap pihak mempunyai tugas masing-masing tetapi mempunyai matlamat yang sama, iaitu meningkatkan penggunaan VLE”.*

*“Model pengurusan mental dan pengurusan pengetahuan dalam modul ini merupakan penerapan yang dijangkakan akan menjadi satu fenomena di masa hadapan”. Penilaian keseluruhan kami terhadap modul latihan ini adalah sangat baik”.*

(KP, 05/09/2016).

#### Keperluan Kognitif

*Soalan : “Berdasarkan elemen mencabar, punca kesukaran, kesilapan yang sering berlaku, isu dan strategi. Bagaimanakah modul latihan ini dapat disusun dengan baik untuk memenuhi keperluan peserta latihan?”.*

#### Ulasan Ketua Pakar

*“Modul latihan ini dibangunkan dalam tempoh masa yang pendek. Terdapat perkara-perkara yang menyebabkan pembangun terlepas pandang. Masa yang sesuai diperlukan untuk semakan sebelum modul diberi pada peserta. Satu senarai semak perlu dibuat untuk memastikan tidak ada perkara yang tertinggal. Antara langkah-langkah yang perlu diambil oleh pembangun ialah mengesan punca kesukaran pada kandungan latihan. Jangan ulang kesilapan-kesilapan berlaku, gunakan isu untuk mengatur strategi pembetulan modul”.*

(KP,05/09/2016).

## Rajah Tugas

### MODUL 1

Objektif modul 1 ialah ;

- i. Peserta dapat mempraktikkan dan mengaplikasikan sumber melalui laman sesawang 1BestariNet untuk mencari pengetahuan berkaitan VLE.
- ii. Mengaplikasikan fungsi-fungsi widget yang terdapat pada dashboard dan
- iii. Mengaplikasikan data yang terdapat dalam fungsi analitik.

*Elemen reka bentuk modul.* Pakar berpendapat modul 1 ini perlu dibuat penambahbaikan dari aspek rajah-rajah dan carta alir yang dapat membawa guru untuk mencari maklumat berkaitan Frog VLE. Sumber rujukan dan pautan dapat diterangkan melalui imej-imej yang bersesuaian untuk memudahkan peserta latihan.

Pakar berpendapat objektif latihan dapat dicapai sekiranya peserta melakukan latihan secara berterusan setelah tamat sesi latihan. Pakar juga bersetuju melalui modul latihan perkongsian mental akan berlaku dengan sokongan imej, carta alir dan gambar rajah yang bersesuaian untuk merangsang pemikiran peserta latihan.

Akhirnya pakar mencadangkan modul 1 ini dari aspek tema reka bentuk modul boleh ditambah baik dengan memasukkan unsur-unsur grafik seperti imej dan carta alir bagaimana peserta latihan dapat mencapai KPI yang diinginkan dalam sesi tersebut.

*Elemen reka bentuk kandungan.* Pakar berpendapat modul 1 gambar rajah dan carta disediakan memadai dengan keperluan peserta kerana aras kemahiran yang diberikan bersesuaian untuk peserta latihan. Kemahiran yang diberikan tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah.



Seterusnya, tidak melebihi daripada keperluan peserta kerana sekiranya peserta berminat untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih jauh satu pautan tambahan disediakan untuk peserta mencari dan mendalami sesuatu tajuk yang diinginkan.

Modul yang dibangunkan sudah mencukupi tiada bahagian yang perlu dikeluarkan kerana tidak sesuai tetapi perlu ditambah dengan rajah pautan-pautan yang dapat membantu peserta latihan. Pakar juga berpendapat modul latihan yang dibangunkan mempunyai aturan yang tersusun dan langkah-langkah yang ditunjukkan adalah baik.

Pakar juga menyatakan kandungan modul latihan ini dapat mencapai objektif latihan kerana hala tujunya sangat jelas dan sangat sesuai dengan kumpulan sasar kerana dipecahkan mengikut kategori dan aras yang berbeza.

*Elemen penyampaian kandungan.* Pakar berpendapat penyampaian kandungan dalam modul latihan ini menggunakan bahasa yang mudah, ringkas dan berkesan. Namun modul ini, akan lebih memberi impak berkesan dengan penambahan dari aspek infografik supaya tidak membosankan kepada peserta latihan.

*Elemen sumber.* Pakar berpendapat, sumber bahan bantu latihan yang terdapat adalah mencukupi, tetapi adalah lebih baik jika bahan-bahan berbentuk PDF dan video dapat dibekalkan oleh jurulatih semasa sesi latihan untuk peserta membuat rujukan. Bahan yang disediakan mencukupi dan tidak melebihi daripada sepatutnya. Penambahbaikan yang perlu dibuat adalah dengan menyediakan pautan yang boleh diperolehi dari laman Youtube yang dapat membantu guru menggunakan VLE dalam PdP.

*Reka bentuk penilaian.* Pakar berpendapat penilaian modul berlaku di peringkat praktikal apabila peserta latihan diminta untuk mencari bahan untuk membuat pembentangan. Penilaian bersesuaian mengikut pecahan tajuk yang diberikan kepada peserta. Pakar juga berpendapat bahagian penilaian dalam modul ini mencukupi dan bersesuaian untuk digunakan dalam latihan yang akan dijalankan di sekolah.

## MODUL 2

Objektif latihan modul 2 ialah peserta dapat menyusun strategi untuk mencapai KPI seterusnya, membudayakannya di sekolah. Rajah-rajah tugas yang diberikan dapat membantu pengurusan VLE di sekolah dan membina satu cara berkomunikasi dalam mengurus VLE secara berkesan di sekolah.

*Elemen reka bentuk modul.* Pakar berpendapat modul 2 ini mempunyai maklumat yang lengkap. Sedikit permurnian perlu dibuat dengan menambah rajah-rajah pautan bagaimana mencari maklumat berkaitan VLE.

Pakar juga berpendapat objektif dapat dicapai sekiranya fasilitator yang memberi latihan mempunyai kompetensi yang mencukupi. Fasilitator yang berkesan bukan sahaja dapat membawa peserta mencapai objektif tetapi menggalakkan perkongsian mental antara peserta latihan. Penambahbaikan dalam reka bentuk modul ini ialah di peringkat awal perlu dinyatakan matlamat dan objektif dengan jelas apakah yang hendak dicapai pada akhir sesi latihan.

*Elemen reka bentuk kandungan.* Pakar berpendapat bahan yang terdapat dalam modul memenuhi dan tidak melebihi keperluan peserta dan tidak ada bahagian yang perlu dikeluarkan. Modul juga mengikut aturan dan jika peserta mengikut urutan yang diberikan akan mencapai objektif yang dihasratkan. Pakar juga berpendapat bahagian kandungan modul latihan ini bersesuaian dengan kumpulan sasaran kerana dipecahkan mengikut kategori antara guru dan pentadbir.

*Elemen penyampaian kandungan.* Pakar berpendapat bahasa yang digunakan berkesan dan mudah difahami. Penambahbaikan yang perlu dibuat ialah bahasa ditulis panjang oleh itu penggunaan infografik, rajah-rajah dan carta alir dapat mengelak dari kebosanan membaca.

*Elemen sumber.* Pakar berpendapat sumber pada modul 2 ini mencukupi, bersesuaian dan tidak melebihi daripada sepatutnya. Penambahan hanya perlu dibuat pada pautan yang terkini agar dapat membantu peserta latihan.

*Elemen penilaian.* Pakar berpendapat penilaian berlaku semasa proses peserta mempraktikan untuk mencari pengetahuan, memahami fungsi-fungsi widget dan menggunakan data dalam analitik untuk membuat analisis. Rajah dan carta alir dapat membantu penilaian berlaku semasa sesi praktikal, bersesuaian dengan keperluan kumpulan sasar.

### MODUL 3

Objektif modul 3 ialah ;

- i. Membantu guru-guru di sekolah mengenali VLE seterusnya menggunakan widget yang terdapat dalam laman guru.
- ii. Guru membina integrasi dengan murid
- iii. Mencapai KPI seterusnya menjadikannya sebagai amalan dalam PdP.

*Elemen reka bentuk modul.* Pakar berpendapat modul 3 ini mempunyai maklumat yang lengkap. Objektif dapat dicapai kerana terdapat info grafik jelas dapat membantu guru-guru mengikut urutan. Perkongsian mental berlaku daripada rangsangan jurulatih kepada peserta melalui pembinaan interaktif guru dengan murid. Penambahbaikan boleh dibuat dengan memasukkan grafik carta alir bagi memudahkan peserta latihan mencapai objektif.

*Elemen reka bentuk kandungan.* Pakar berpendapat kandungan bersesuaian dengan keperluan peserta latihan. Kandungan yang diberikan mencukupi. Tidak ada bahagian yang perlu dikeluarkan dan objektif sangat jelas dan bersesuaian dengan kumpulan sasar.

*Elemen penyampaian kandungan.* Pakar berpendapat bahagian kandungan ini menggunakan bahasa yang berkesan, mudah dan ringkas. Modul ini dapat memberi impak terhadap latihan yang akan dilaksanakan.

*Elemen Sumber.* Sumber bahan latihan adalah mencukupi dan bersesuaian dengan kumpulan sasar dan dapat membantu kumpulan sasar mencapai objektif latihan.

*Elemen reka bentuk penilaian.* Penilaian dalam modul ini berlaku ketika guru diminta untuk mencapai KPI VLE. Pada sesi ini, guru akan mengira bagaimana KPI dapat dicapai di sekolah masing-masing dan bersesuaian dengan objektif yang ingin dicapai serta dapat membantu peserta latihan secara teori dan praktikal.

## MODUL 4

Objektif modul 4 ialah ;

- i. Pentadbir dapat membaca KPI melalui analitik yang disediakan dalam VLE.
- ii. Pentadbir berkongsi berkenaan pembudayaan VLE sebagai salah satu amalan terbaik sekolah.
- iii. Menghasilkan satu kajian terhadap kejayaan mencapai KPI VLE sekolah.

*Elemen reka bentuk modul.* Pakar berpendapat reka bentuk modul 4 ini mempunyai maklumat yang perlu ditambah dari aspek penggunaan carta alir dan grafik. Carta alir yang dibina bagaimana objektif dapat dicapai akan membantu peserta kursus. Perkongsian mental berlaku semasa pentadbir menggunakan data analitik dan dibentangkan dalam mesyuarat profesionalisme di sekolah. Perkongsian mental juga berlaku apabila pentadbir menggalakkan amalan terbaik dikongsi dalam jaringan sosial.

Galakkan pentadbir kepada guru untuk membuat kajian tindakan berkaitan VLE adalah bersesuaian dengan objektif yang hendak dicapai.

*Elemen reka bentuk kandungan.* Kandungan modul memadai dan bersesuaian dengan aras kemahiran peserta serta mempunyai aturan yang sesuai mengikut urutan. Objektif jelas apa yang hendak dicapai oleh kumpulan sasaran.

*Elemen penyampaian kandungan.* Bahasa yang digunakan berkesan dan akan menjadi sangat berkesan dengan gabungan antara arahan bahasa dan carta alir dan rajah infografik.

*Elemen sumber.* Pada modul ini penambahbaikan boleh dibuat dengan memberikan contoh-contoh pengiraan dan pautan laman yang bersesuaian dengan perkongsian amalan terbaik.

*Elemen reka bentuk penilaian.* Pakar berpendapat terdapat penilaian dengan kebolehan pentadbir mempersembahkan data yang telah dianalisis serta kebolehan membuat rumusan. Tugas ini bersesuaian dengan peranan pentadbir dan kumpulan sasaran. Penilaian dalam modul ini sesuai dan memenuhi keperluan sasaran.

#### *Audit Pengetahuan*

##### *Modul 1.*

Dalam Audit Pengetahuan, pakar berpendapat terdapat penambahbaikan pada modul 1 yang perlu ditambah baik. Isu ini berlaku kerana terdapat aktiviti-aktiviti sama yang berulang. Punca berlakunya isu ini adalah disebabkan oleh pertindihan kandungan. Bagi mengatasi masalah ini strategi yang perlu dilakukan ialah menyemak modul dan mengeluarkan aktiviti yang berulang.

Satu pengajaran yang boleh diambil daripada pendapat pakar ini ialah, perlu ada editor (penyemak) untuk memastikan modul yang dibina tidak ada pengulangan dan pertindihan. Pengkaji telah mengambil tindakan untuk mendapatkan editor untuk

memastikan modul yang dibangunkan sentiasa disemak lebih daripada seorang dan mempunyai ketepatan serta mempunyai kualiti.

#### Modul 2.

Dalam modul 2, pakar berpendapat pemilihan saiz *font* yang sesuai, berpunca dari saiz *font* yang kecil saiz 10 untuk penjimatan muka surat. Pakar berpendapat strategi yang sesuai untuk menengani masalah ini ialah dengan menggunakan *font* bersaiz standard 12. Pengajaran daripada pandangan pakar ini ialah satu piawaian perlu ada dalam setiap modul. Isu ini adalah untuk menjimatkan muka surat perlu diketepikan kerana akan menjejaskan kualiti standard terhadap modul yang dibangunkan.

#### Modul 3.

Pakar berpendapat terdapat sedikit penambahbaikan dalam modul 3 iaitu bahagian sumber perlu mempunyai pautan yang dapat membantu meningkatkan pengetahuan peserta. Punca yang dikenal pasti adalah kerana contoh pautan yang diberikan sedikit. Strategi penambahbaikan ialah dengan mencari sumber-sumber pautan dari internet yang melebihi tiga contoh untuk membantu peserta latihan. Pengajaran yang dapat diambil ialah lebih banyak bantuan yang diberikan kepada peserta lebih berkesan untuk mencapai objektif latihan.

#### *Simulasi.*

#### Modul 1

Penambahbaikan pada bahagian simulasi ini perlu dibuat pada bahagian reka bentuk kandungan. Pakar berpendapat tugas mencabar modul ini apabila aktiviti perlu dipelbagaikan manakala aktiviti yang sama perlu dielakkan. Tindakan daripada pendapat pakar ialah dengan membangunkan aktiviti-aktiviti yang pelbagai dan elakkan daripada menjalankan aktiviti yang sama matlamatnya. Jika kesilapan ini berlaku peserta latihan akan kurang berminat disebabkan oleh aktiviti yang berulang. Penilaian semasa perlu selaras dengan kemahiran peserta kerana bukan semua peserta mempunyai aras

kebolehan yang sama. Tiada isu lain didalam modul 2,3 dan 4 kerana pendapat pakar pada bahagian Tugas Gambar Rajah dan Audit Pengetahuan yang diberikan oleh pakar adalah sama pada bahagian simulasi ini.

*Keperluan kognitif.* Berdasarkan pendapat dan pandangan pakar, satu susunan jadual telah dibina untuk melihat elemen yang mencabar, punca kesukaran dan kesilapan yang sering berlaku seterusnya bagaimana isu yang terdapat pada modul yang dibangun dapat diselesaikan dengan strategi-strategi yang bersesuaian.

Punca masalah kandungan latihan yang berulang adalah disebabkan oleh modul yang telah siap tidak disemak semula disebabkan masalah kekangan masa. Manakala, kandungan yang kurang infografik adalah disebabkan terpengaruh dengan latihan terdahulu yang banyak memberikan ilmu pengetahuan dengan kaedah bacaan atau membaca secara manual. Masalah sumber rujukan yang tidak mencukupi adalah disebabkan oleh bahan-bahan berkaitan diinternet masih berkurangan dan perkongsian secara maya masih belum menjadi budaya di negara kita.

Semua elemen disusun melalui jadual keperluan kongnitif supaya dapat dilihat secara sistematik untuk penambahbaikan berdasarkan elemen yang telah dikenal pasti. Isu dan strategi bagaimana masalah yang berlaku dapat diselesaikan. Isu kesalahan ejaan, susunan yang tidak mengikut urutan, pertindihan dan pengulangan boleh diatasi dengan cara melantik seorang editor untuk memastikan semua masalah yang berlaku disemak oleh pihak kedua.

Sementara modul yang banyak dan ayat perlu ditukar kepada jadual, gambar rajah, carta alir dan peta minda yang bersesuaian dengan objektif yang hendak dicapai. Dengan bahan yang lebih berinfografik akan mengurangkan rasa bosan seterusnya memudahkan peserta latihan dan melahirkan rasa seronok dan menarik minat.

Bagi mengatasi masalah kekurangan sumber rujukan, strategi dalam menangani masalah ini boleh dilakukan dengan mencari lebih banyak pautan sama ada yang

dihasilkan oleh penyumbang tempatan atau luar negara. Pautan sebelum ini banyak daripada dalam negeri.

Melalui jadual keperluan kognitif ini pembetulan dan penambahbaikan dapat dibuat berdasarkan pandangan pakar yang ditemu bual. Penambahbaikan juga boleh dibuat dengan cara yang lebih sistematik dan berfokus terhadap perkara-perkara yang dapat meningkatkan kualiti modul latihan yang dibangunkan.

Rumusan terhadap modul yang dibangunkan telah memenuhi piawaian yang ditetapkan seperti yang dihasratkan. Piawaian terhadap pakar yang dipilih mempunyai integriti dan kreadibiliti berdasarkan kriteria pengalaman yang dimiliki oleh kesemua pakar yang dipilih.

Manakala, piawaian kedua ialah bagaimana modul latihan yang dibangunkan menggunakan piawaian seperti ditetapkan dalam Applied Cognitif Task Analisis (ACTA) iaitu pandangan pakar berdasarkan sudut tugas gambarajah, audit pengetahuan, simulasi dan keperluan kognitif. Piawaian ini sangat membantu modul yang dibangunkan agar menepati keperluan peserta, dan mempunyai kesahan dan berkualiti.

### **Dapatan Fasa Tiga (3) : Bahagian Ketiga Kualiti Modul Latihan**

Kualiti Modul Latihan, soal selidik menggunakan sistem IBM *Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS) versi 23.

Analisis dapatan dibuat secara frekuensi diskriptif. Demografi responden dan soal selidik menggunakan instrumen *Quality Matter Standard* (QMS) diberikan kepada responden melalui borang soal selidik secara dalam talian menggunakan Google Apps. Seramai empat puluh orang penyelaras VLE dan empat puluh Guru Besar terlibat sebagai responden dalam soal selidik ini.

Dapatan bahagian ketiga ini adalah untuk menjawab persoalan kajian :

*“Adakah kualiti modul ini menepati keperluan pengguna?”*



Perkara 1 akan menerangkan profil demografi lapan puluh orang responden manakala perkara 2 akan menerangkan jawapan soal selidik menggunakan instrumen *Quality Matter Standard* (QMS).

### **Demografi peserta.**

**Kategori Jantina.** Demografi pada kategori jantina menunjukkan 36 orang guru lelaki (45%) dan 44 orang guru perempuan (55%). Dapat dijelaskan disini bahawa majoriti responden di sekolah di terdiri daripada guru perempuan.

**Kategori pengalaman mengajar.** Pada kategori pengalaman mengajar 12 orang responden (15.0%) berpengalaman 1 hingga 5 tahun. Seramai 19 orang responden (23.8%) berpengalaman 6 hingga 10 tahun. Seramai 20 orang responden (25%) berpengalaman 11 hingga 20 tahun dan seramai 29 orang responden (36%) berpengalaman lebih 20 tahun. Majoriti responden mempunyai pengalaman melebihi 20 tahun, kedua 11 hingga 20 tahun, ketiga 6 hingga 10 tahun dan keempat 1 hingga 5 tahun.

**Kategori gred jawatan.** Pada kategori gred jawatan 3 orang responden berada di gred DG29 (3.8%), 10 orang responden berada di gred DG32 (12.5%), 11 orang responden berada di gred DG34 (13.8%), 12 orang responden berada di gred DG38 (15.0%), 19 orang responden berada di gred DG41 (23.8%) dan 6 orang responden berada di gred DG42 (7.5%), 18 responden berada pada gred DG44 (22.5%) dan 1 responden berada pada gred DG48 (1.3%). Majoriti responden adalah terdiri daripada guru siswazah gred DG41, kedua gred44, ketiga gred DG38, keempat gred DG34, kelima gred DG32, keenam gred DG42, ketujuh gred DG29 dan kelapan gred DG48.

Jadual 4.7

*Ringkasan Demografi*

Bi	Kategori		Kekerapan (N=80)	Peratus (%)
1.	Jantina	Lelaki	36	45
		Perempuan	44	55
2.	Pengalaman	1 – 5 tahun	12	15.0
	Mengajar	6 – 10 tahun	19	23.8
		11 – 15 tahun	20	25.0
		16-20 tahun	29	36.3
3.	Gred Jawatan	DG29	3	3.8
		DG32	10	12.5
		DG34	11	13.8
		DG38	12	15.0
		DG41	19	23.8
		DG42	6	7.5
		DG44	18	22.5
		DG48	1	1.3

**Soal Selidik Kepada Lapan Puluh Orang Responden Menggunakan Instrumen *Quality Matter Standard* (QMS).**

***Demografi Responden – Jantina.*** Seramai lapan puluh orang responden terlibat dalam soal selidik ini. Tiga puluh enam responden adalah lelaki (45%), manakala empat puluh empat responden terdiri daripada perempuan (55%).

***Pengalaman mengajar.*** Seramai dua belas orang responden mempunyai pengalaman mengajar selama satu hingga lima tahun (15%). Sembilan belas responden mempunyai pengalaman antara enam hingga sepuluh tahun mengajar (23.8%). Dua puluh responden mempunyai pengalaman mengajar antara sebelas hingga lima belas tahun (25%) dan dua puluh sembilan responden mempunyai pengalaman mengajar antara enam belas hingga dua puluh tahun (36.3%).

**Gred jawatan.** Seramai tiga orang responden berada dalam gred DG29 (3.8%). Sepuluh responden berada dalam gred DG32 (12.5%). Sebelas responden berada dalam gred DG34 (13.8%). Dua belas responden berada dalam gred DG38 (15%). Sembilan belas responden berada dalam gred DG41 (23.8%). Enam responden berada dalam gred DG42 (7.5%). Lapan belas responden berada dalam gred DG44 (22.5%) dan satu orang berada dalam gred DG48 (1.3%). Indikator menunjukkan majoriti responden adalah terdiri daripada guru-guru siswazah gred DG41 berada di sekolah rendah, kedua diikuti oleh gred DG44 dan ketiga gred DG38. Boleh dibuat kesimpulan kebanyakan guru di sekolah rendah adalah di kalangan Pegawai Pendidikan Siswazah.

**Kursus dan pengenalan.** Pada bahagian kursus dan pengenalan, sembilan soalan diajukan kepada responden. Soalan 1 adalah berkenaan penerangan berkaitan proses untuk memulakan komponen kursus yang pelbagai. Seorang responden meletakkan pada skala lemah (1.3%), seorang meletakkan pada skala sederhana (1.3%), 36 responden (45.0%) meletakkan pada skala baik dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Penerangan berkaitan proses untuk memulakan kursus dan di mana untuk mencari komponen-komponen kursus yang pelbagai adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan 1. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.575 dan sisihan piawai 6751. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.400 dan sisihan piawai 0.4961 (Rujuk Jadual 4.8 KP1).

Soalan 2 adalah berkenaan peserta diperkenalkan dengan tujuan kursus. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), tiada responden meletakkan pada skala sederhana (0%), 34 responden (42.5%) meletakkan pada skala baik dan 46 responden (57.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan peserta diperkenalkan dengan tujuan dan struktur kursus adalah sangat baik, skala kedua baik, responden tidak memilih sederhana dan lemah untuk soalan 2. Dapatan untuk min

daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai 0.4830 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk Jadual 4.8 KP2).

Seterusnya, soalan 3 adalah berkenaan etika untuk melakukan perbincangan dalam talian, dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), dua responden meletakkan pada skala sederhana (2.5%), 45 responden (56.3%) meletakkan pada skala baik dan 33 responden (41.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan etika untuk melakukan perbincangan dalam talian, email dan berkomunikasi dinyatakan dengan jelas adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan tiada memilih skala lemah untuk soalan 3. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.375 dan sisihan piawai 0.5401 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.400 dan sisihan piawai 0.5454 (Rujuk Jadual 4.8 KP3).

Bagi kursus dan pengenalan, soalan 4 adalah berkenaan polisi kursus yang perlu diikuti dinyatakan dengan jelas Tiada responden meletakkan pada skala sederhana dan lemah (0%), 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala baik dan 39 responden (48.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Polisi kursus yang perlu diikuti dinyatakan dengan jelas atau untuk membuat pautan-pautan kepada dasar-dasar semasa disediakan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan 4. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.525 dan sisihan piawai 0.5057 (Rujuk Jadual 4.8 KP4).

Soalan 5 adalah berkenaan keperluan teknologi disediakan secara minimum kepada peserta kursus. Tiada responden meletakkan pada skala sederhana dan lemah (0%), 36 responden (45%) meletakkan pada skala baik dan 44 responden (55%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan keperluan teknologi disediakan secara minimum dan terdapat arahan jelas bagaimana menggunakannya adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan 4.

Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai 0.4830 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk Jadual 4.8 KP5).

Soalan 6 adalah berkenaan pengetahuan asas untuk mengikuti latihan dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), seorang responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), 33 responden (41.3%) meletakkan pada skala baik dan 46 responden (57.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan pengetahuan asas di dalam bidang latihan dan kemahiran yang diperlukan dinyatakan dengan jelas adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan keempat lemah untuk soalan 6. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5547 (Rujuk Jadual 4.8 KP6).

Soalan 7 adalah berkenaan keperluan kemahiran teknikal minimum peserta latihan dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), seorang responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), 4tiada responden (50.0%) meletakkan pada skala baik dan 39 responden (48.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan keperluan kemahiran teknikal minimum peserta latihan, dinyatakan dengan jelas adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan keempat lemah untuk soalan 7. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5006 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.375 dan sisihan piawai 0.5401 (Rujuk Jadual 4.8 KP7).

Soalan 8 adalah berkenaan pengenalan diri oleh tenaga pengajar boleh didapati secara dalam talian. Seorang responden meletakkan pada skala lemah (1.3%), tiada responden meletakkan pada skala sederhana (0%), 4tiada responden (51.2%) meletakkan pada skala baik dan 39 responden (48.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan pengenalan diri oleh tenaga pengajar adalah bersesuaian dan boleh

didapati di dalam talian adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan keempat lemah untuk soalan 8. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.6400 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk Jadual 4.8 KP8).

Soalan 9 adalah berkenaan peserta diminta untuk memperkenalkan diri mereka semasa sesi latihan. Sebanyak 3 responden meletakkan pada skala lemah (3.8%), 8 responden meletakkan pada skala sederhana (10%), 46 responden (57.5%) meletakkan pada skala baik dan 23 responden (28.7%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan peserta diminta untuk memperkenalkan diri mereka semasa sesi latihan iaitu baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan keempat lemah untuk soalan 9. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.150 dan sisihan piawai 0.8336 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.075 dan sisihan piawai 0.6155 (Rujuk Jadual 4.8 KP9).

Jadual 4.8

*Kursus dan Pengenalan*

<b>Item</b> KP.1	<b>Soalan</b> <b>Kursus dan Pengenalan :</b> Penerangan berkaitan proses untuk memulakan komponen kursus yang pelbagai.		
<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>	
Lemah	1	1.3	
Sederhana	1	1.3	
Baik	36	45.0	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.575	0.6751
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.400	0.4961

<b>Item</b> KP.2	<b>Soalan</b> Peserta diperkenalkan dengan tujuan kursus		
<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	34	42.5	
Sangat baik	46	57.5	
Jumlah	80	100.0	
<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.650	0.4830
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.500	0.5064

<b>Item</b> KP.3	<b>Soalan</b> Etika untuk melakukan perbincangan dalam talian, dinyatakan dengan jelas		
<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>	
Lemah	0	0	
Sederhana	2	2.5	
Baik	45	56.3	
Sangat baik	33	41.3	
Jumlah	80	100.0	
<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.375	0.5401
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.400	0.5454

Item	Soalan		
KP.4	Polisi kursus yang perlu diikuti dinyatakan dengan jelas		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	41	51.2	
Sangat baik	39	48.8	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.450	0.5038
Penyelaras VLE	40	3.525	0.5057

Item	Soalan		
KP.5	Keperluan teknologi disediakan secara minimum kepada peserta kursus		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	36	45.0	
Sangat baik	44	55.0	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.650	0.4830
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038

Item	Soalan		
KP.6	Pengetahuan asas untuk mengikuti latihan dinyatakan dengan jelas		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	1	1.3	
Baik	33	41.3	
Sangat baik	46	57.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.625	0.4903
Penyelaras VLE	40	3.500	0.5547



Item	Soalan		
KP.7	Keperluan kemahiran teknikal minimum peserta latihan dinyatakan dengan jelas.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	1	1.3	
Baik	40	50.0	
Sangat baik	39	48.8	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.475	0.5006
Penyelaras VLE	40	3.375	0.5401
Item	Soalan		
KP.8	Pengenalan diri oleh tenaga pengajar boleh didapati secara dalam talian <b>Skala</b>		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	1	1.3	
Sederhana	0	0	
Baik	40	51.2	
Sangat baik	39	48.8	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.475	0.6400
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038
Item	Soalan		
KP.9	Peserta diminta untuk memperkenalkan diri mereka semasa sesi latihan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	3	3.8	
Sederhana	8	10.0	
Baik	46	57.5	
Sangat baik	23	28.7	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.150	0.5336
Penyelaras VLE	40	3.075	0.6155

**Objektif pembelajaran.** Pada bahagian objektif pembelajaran, lima soalan diajukan kepada responden. Soalan OP10 adalah berkenaan objektif pembelajaran semasa berkursus dapat diukur. Seorang responden meletakkan pada skala lemah (1.3%), tiada responden meletakkan pada skala sederhana (0.0%), 32 responden (40.0%) meletakkan pada skala baik dan 47 responden (58.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan objektif pembelajaran semasa berkursus dan hasilnya dapat diukur adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga lemah dan sederhana berdasarkan soalan OP10. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.700 dan sisihan piawai 0.6076 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk Jadual 4.9 OP10).

Soalan OP11 adalah berkenaan objektif Modul latihan selaras dengan tahap kompetensi latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), tiada responden meletakkan pada skala sederhana (0%), 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan objektif Modul Latihan memberi hasil yang dapat diukur secara berterusan selaras dengan tahap kompetensi guru adalah sangat baik, skala kedua baik, responden tidak memilih sederhana dan lemah untuk soalan OP11. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.700 dan sisihan piawai 0.4830. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.4961 (Rujuk Jadual 4.9 OP11).

Soalan OP12 adalah berkenaan semua objektif kemahiran pembelajaran dinyatakan dengan jelas mengikut perspektif pelajar. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), sebanyak 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan semua objektif kemahiran pembelajaran dinyatakan dengan jelas dan ditulis mengikut perspektif pelajar adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan OP12. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah

3.650 dan sisihan piawai 0.4830 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.400 dan sisihan piawai 0.4961 (Rujuk Jadual 4.9 OP12).

Soalan OP13 adalah berkenaan hubungan antara objektif pengajaran, kemahiran, aktiviti latihan dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), 32 responden (40.0%) meletakkan pada skala baik dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan hubungan antara objektif pengajaran kemahiran dan aktiviti latihan dinyatakan dengan jelas adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan OP13. Dapatan untuk min daripada Guru Besar ialah 3.700 dan sisihan piawai 0.4641 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk Jadual 4.9 OP13).

Soalan OP14 adalah berkenaan objektif pembelajaran sesuai dengan tahap kursus. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), seorang responden (1.3%) meletakkan pada skala sederhana, 3 responden (37.5%) meletakkan pada skala baik dan 49 responden (61.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan objektif atau kemahiran pembelajaran sesuai dengan tahap kursus adalah sangat baik, skala kedua baik, ketiga memilih skala sederhana dan dan tiada responden meletakkan skala lemah untuk soalan OP14. Dapatan untuk min daripada Guru Besar ialah 3.700 dan sisihan piawai 0.4641 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5547 (Rujuk Jadual 4.9 OP14).

Jadual 4.9

*Objektif Pembelajaran*

Item	Soalan		
OP.10	<b>Objektif Pembelajaran :</b> Objektif pembelajaran semasa berkursus dapat diukur.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	1	1.3	
Sederhana	0	0.0	
Baik	32	40.0	
Sangat baik	47	58.8	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.700	0.6076
Penyelaras VLE	40	3.425	0.5006

Item	Soalan		
OP.11	Objektif Modul latihan selaras dengan tahap kompetensi latihan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.700	0.4830
Penyelaras VLE	40	3.425	0.4961

Item	Soalan		
OP.12	Semua objektif kemahiran pembelajaran dinyatakan dengan jelas mengikut perspektif pelajar		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	

Guru Besar	Kekerapan (N=80)		Min	Sisihan piawai
	40	3.650	0.4830	
Penyelaras VLE	40	3.400	0.4961	

Item	Soalan		
OP.13	Hubungan antara objektif pengajaran, kemahiran, aktiviti latihan dinyatakan dengan jelas.		
Skala	Kekerapan		Peratus
Lemah	0		0.0
Sederhana	0		0.0
Baik	32		40.0
Sangat baik	42		52.5
Jumlah	80		100.0

Guru Besar	Kekerapan (N=80)		Min	Sisihan piawai
	40		3.700	0.4641
Penyelaras VLE	40		3.500	0.5064

Item	Soalan		
OP.14	Objektif pembelajaran sesuai dengan tahap kursus		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	1	1.3	
Baik	30	37.5	
Sangat baik	49	61.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.700	0.4641
Penvelaras VLE	40	3.500	0.5547

**Penilaian dan pengukuhan.** Pada bahagian ini, empat soalan diajukan kepada responden. Soalan PP15 adalah berkenaan penilaian untuk mengukur kemahiran pembelajaran dinyatakan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 36 responden (45.0%) meletakkan pada skala baik dan 44 responden (55.0%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan penilaian mengukur objektif atau kemahiran pembelajaran dinyatakan adalah sangat baik, skala

kedua baik, tiada yang memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan PP15. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai 0.4830 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.10 PP15).

Soalan PP16 adalah berkenaan dasar gred latihan dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), 2 responden meletakkan pada skala sederhana (2.5%), sebanyak 44 responden (55.0%) meletakkan pada skala baik dan 34 responden (42.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan dasar pengredan latihan dinyatakan dengan jelas adalah baik, skala kedua sangat baik, ketiga skala sederhana dan tiada lemah untuk soalan PP16. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.252 dan sisihan piawai 0.5057 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.5057 dan sisihan piawai 0.5541 (Rujuk jadual 4.10 PP16).

Soalan PP17 adalah berkenaan instrumen menilai hasil kerja peserta latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala baik dan 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan instrumen penilaian yang dipilih adalah tersusun, pelbagai dan sesuai untuk hasil kerja peserta yang akan dinilai adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan PP17. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4961 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.350 dan sisihan piawai 0.4830 (Rujuk jadual 4.10 PP17).

Soalan PP18 adalah berkenaan latihan ini menyediakan ruang kepada peserta untuk mengikuti kemajuan pembelajaran mereka. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), 29 responden (36.3%) meletakkan pada skala baik dan 51 responden (63.7%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan latihan ini menyediakan ruang kepada peserta untuk mengikuti kemajuan pembelajaran mereka adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan PP18. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.775 dan sisihan

piawai 0.4229 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk jadual 4.10 PP18).

Jadual 4.10

*Penilaian dan Pengukuhan*

Item	Soalan
PP.15	<b>Penilaian dan Pengukuhan :</b> Penilaian untuk mengukur kemahiran pembelajaran dinyatakan.

Skala	Kekerapan	Peratus
Lemah	0	0.0
Sederhana	0	0.0
Baik	36	45.0
Sangat baik	44	55.0
Jumlah	80	100.0

Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.650	0.4830
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038

Item	Soalan
PP.16	Dasar gred latihan dinyatakan dengan jelas

Skala	Kekerapan	Peratus
Lemah	0	0
Sederhana	2	2.5
Baik	44	55.0
Sangat baik	34	42.5
Jumlah	80	100.0

Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.525	0.5057
Penyelaras VLE	40	3.5057	0.5541

Item	Soalan		
PP.17	Instrumen menilai hasil kerja peserta latihan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.600	0.4961
Penyelaras VLE	40	3.350	0.4830

Item	Soalan		
PP.18	Latihan ini menyediakan ruang kepada peserta untuk mengikuti kemajuan pembelajaran mereka		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	29	36.3	
Sangat baik	51	63.7	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.775	0.4229
Penyelaras VLE	40	3.500	0.5064

**Bahan pengajaran.** Pada bahagian ini, enam soalan diajukan kepada responden. Soalan BP19 adalah berkenaan bahan-bahan pengajaran menyumbang kepada pencapaian peserta latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 33 responden (41.3%) meletakkan pada skala baik dan 47 responden (58.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan bahan-bahan pengajaran menyumbang kepada pencapaian latihan dan kemahiran pembelajaran adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan BP19. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.775 dan sisihan piawai 0.4229. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.400 dan sisihan piawai 0.4961 (Rujuk jadual 4.11 BP19).



Soalan BP20 adalah berkenaan tujuan penggunaan bahan pengajaran diterangkan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%). Seorang responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan 41 responden (52.1%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan tujuan penggunaan bahan pengajaran dan bagaimana bahan-bahan hendak digunakan semasa aktiviti pembelajaran diterangkan dengan jelas adalah sangat baik, skala kedua baik, ketiga skala sederhana dan tiada lemah untuk soalan BP20. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4961. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.400 dan sisihan piawai 0.5454 (Rujuk jadual 4.11 BP20).

Soalan BP21 adalah berkenaan semua bahan pengajaran yang digunakan dipetik daripada sumber sewajarnya. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), 33 responden (41.3%) meletakkan pada skala baik dan sebanyak 47 responden (58.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan semua bahan pengajaran yang digunakan dipetik daripada sumber sewajarnya adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan BP21. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai .4830. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.525 dan sisihan piawai .5057 (Rujuk jadual 4.11 BP21).

Soalan BP22 adalah berkenaan bahan-bahan pengajaran adalah terkini. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%). Manakala, seorang responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), 24 responden (30%) meletakkan pada skala baik dan sebanyak 55 responden (68.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan bahan-bahan pengajaran adalah terkini adalah sangat baik, skala kedua baik, ketiga skala sederhana dan tiada lemah untuk soalan BP22. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.775 dan sisihan piawai 0.4229. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.575 dan sisihan piawai 0.5495 (Rujuk jadual 4.11 BP22).

Soalan BP23 adalah berkenaan pelbagai bahan pengajaran yang digunakan dalam latihan ini. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), sebanyak 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan pelbagai bahan pengajaran digunakan di dalam latihan ini adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan BP21. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.11 BP23).

Soalan BP24 adalah berkenaan perbezaan antara bahan yang diperlukan dengan bahan tambahan adalah jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), sebanyak 44 responden (55%) meletakkan pada skala baik dan 36 responden (45%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Perbezaan antara bahan yang diperlukan dengan bahan tambahan adalah jelas adalah baik, skala kedua sangat baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan BP24. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5057. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.11 BP24).

Jadual 4.11

*Bahan Pengajaran*

Item	Soalan
BP.19	<b>Bahan Pengajaran :</b> Bahan-bahan pengajaran menyumbang kepada pencapaian peserta latihan.

Skala	Kekerapan	Peratus
Lemah	0	0.0
Sederhana	0	0.0
Baik	33	41.3
Sangat baik	47	58.8
Jumlah	80	100.0

Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.775	0.4229
Penyelaras VLE	40	3.400	0.4961

Item	Soalan
BP.20	Tujuan penggunaan bahan pengajaran diterangkan dengan jelas

Skala	Kekerapan	Peratus
Lemah	0	0.0
Sederhana	1	1.3
Baik	38	47.5
Sangat baik	41	51.2
Jumlah	80	100.0

Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.600	0.4961
Penyelaras VLE	40	3.400	0.5454

Item	Soalan
BP.21	Semua bahan pengajaran yang digunakan dipetik daripada sumber sewajarnya.

Skala	Kekerapan	Peratus
Lemah	0	0.0
Sederhana	0	0.0
Baik	33	41.3
Sangat baik	47	58.8
Jumlah	80	100.0

<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.650	0.4830
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.525	0.5057

<b>Item</b> BP.22	<b>Soalan</b> Bahan-bahan pengajaran adalah terkini.
----------------------	---

<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>
Lemah	0	0.0
Sederhana	1	1.3
Baik	24	30.0
Sangat baik	55	68.8
Jumlah	80	100.0

<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.775	0.4229
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.575	0.5495

<b>Item</b> BP.23	<b>Soalan</b> Pelbagai bahan pengajaran digunakan dalam latihan ini.
----------------------	---

<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>
Lemah	0	0.0
Sederhana	0	0.0
Baik	38	47.5
Sangat baik	42	52.5
Jumlah	80	100.0

<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.625	0.4903
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.425	0.5006

<b>Item</b> BP.24	<b>Soalan</b> Perbezaan antara bahan yang diperlukan dengan bahan tambahan adalah jelas
----------------------	--

<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>
Lemah	0	0.0
Sederhana	0	0.0
Baik	44	55.0
Sangat baik	36	45.0
Jumlah	80	100.0

<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.475	0.5057
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.425	0.5006

**Aktiviti dan interaksi peserta.** Pada bahagian ini, empat soalan diajukan kepada responden. Soalan AIP25 adalah berkenaan aktiviti pembelajaran menggalakkan pencapaian objektif kemahiran pembelajaran yang telah ditentukan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana.(0%), sebanyak 31 responden (38.8%) meletakkan pada skala baik dan 49 responden (61.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan aktiviti pembelajaran menggalakkan pencapaian objektif dan kemahiran pembelajaran yang telah ditentukan adalah sangat baik, skala kedua baik, tiada memilih skala sederhana dan lemah untuk soalan BP21. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.800 dan sisihan piawai 0.4051. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5541 (Rujuk jadual 4.11 AIP25).

Soalan AIP26 adalah berkenaan aktiviti pembelajaran memberi peluang peserta berinteraksi secara aktif. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), dan 1 responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), sebanyak 27 responden (33.8%) meletakkan pada skala baik dan 52 responden (65%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan aktiviti pembelajaran memberi peluang peserta berinteraksi dan menyokong pembelajaran secara aktif adalah sangat baik, skala kedua baik, 1 telah memilih skala sederhana dan tiada lemah untuk soalan AIP26. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.800 dan sisihan piawai 0.4051. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5541 (Rujuk jadual 4.11 AIP26).

Soalan AIP27 adalah berkenaan pengurusan pengajar untuk masa tindak balas semasa latihan tentang tugas dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), tiada responden meletakkan pada skala sederhana 0%), 36 responden (45%) meletakkan pada skala baik dan 44 responden (55%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan pengurusan pengajar untuk masa tindak balas semasa latihan tentang tugas dinyatakan dengan jelas adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan AIP27. Dapatan untuk min

daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5057 (Rujuk jadual 4.11 AIP27).

Soalan AIP28 adalah berkenaan keperluan untuk peserta berinteraksi dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala sederhana dan lemah (0%), 32 responden (40%) meletakkan pada skala baik dan 48 responden (60%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan keperluan untuk peserta berinteraksi dinyatakan dengan jelas adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan AIP28. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.750 dan sisihan piawai 0.4385. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.12 AIP28).

Jadual 4.12

*Aktiviti dan Interaksi Peserta*

Item	Soalan		
AIP.25	<b>Aktiviti dan Interaksi Peserta:</b>		
	Aktiviti pembelajaran menggalakkan pencapaian objektif kemahiran pembelajaran yang telah ditentukan		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	31	38.8	
Sangat baik	49	61.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.800	0.4051
Penyelaras VLE	40	3.475	0.5541
Item	Soalan		
AIP.26	Aktiviti pembelajaran memberi peluang peserta berinteraksi secara aktif.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	1	1.3	
Baik	27	33.8	
Sangat baik	52	65.0	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.800	0.4051

<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.475	0.5541
-----------------------	----	-------	--------

<b>Item</b>	<b>Soalan</b>
AIP.27	Pengurusan pengajar untuk masa tindak balas semasa latihan tentang tugas dinyatakan dengan jelas.

<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>
Lemah	0	0.0
Sederhana	0	0.0
Baik	36	45.0
Sangat baik	44	55.0
Jumlah	80	100.0

<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.625	0.4903

<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.475	0.5057
-----------------------	----	-------	--------

<b>Item</b>	<b>Soalan</b>
AIP.28	Keperluan untuk peserta berinteraksi dinyatakan dengan jelas

<b>Skala</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>Peratus</b>
Lemah	0	0
Sederhana	0	0
Baik	32	40.0
Sangat baik	48	60.0
Jumlah	80	100.0

<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.750	0.4385

<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.450	0.5038
-----------------------	----	-------	--------

**Teknologi kursus.** Pada bahagian ini, enam soalan diajukan kepada responden. Soalan TK29 adalah berkenaan “Tools” yang digunakan semasa latihan menyokong objektif kemahiran semasa pembelajaran. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), 1 orang meletakkan pada skala sederhana (1.3%), sebanyak 38 responden (47.5.0%) meletakkan pada skala baik dan 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan “Tools” yang digunakan semasa latihan menyokong objektif dan kemahiran semasa pembelajaran adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan ke empat lemah berdasarkan soalan TK29. Dapatan

untuk min daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai 0.4830 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5277 (Rujuk jadual 4.13 TK29).

Soalan TK30 adalah berkenaan teknologi yang diperlukan dalam latihan ini adalah mudah diakses. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), 35 responden (43.8%) meletakkan pada skala baik dan 45 responden (56.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan teknologi yang diperlukan dalam latihan ini adalah mudah diakses adalah sangat baik, skala kedua baik, responden tidak memilih sederhana dan lemah untuk soalan TK30. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.675 dan sisihan piawai 0.4743 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.13 TK30).

Soalan TK31 adalah berkenaan teknologi yang digunakan selaras dengan kebolehan peserta latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan sebanyak 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan teknologi yang digunakan selaras dengan kebolehan peserta latihan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan TK31. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.700 dan sisihan piawai 0.4641. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.350 dan sisihan piawai 0.4830 (Rujuk jadual 4.13 TK31).

Soalan TK32 adalah berkenaan teknologi semasa latihan adalah terkini. Tiada responden meletakkan pada skala sederhana dan lemah (0%), 24 responden (30%) meletakkan pada skala baik dan 56 responden (70%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan teknologi semasa latihan yang terkini adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan 4. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.825 dan sisihan piawai 0.3848 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.575 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.13 TK32).



Soalan TK33 adalah berkenaan pautan kepada dasar privasi disediakan bagi semua 'Tools' luaran yang diperlukan semasa latihan. Tiada responden meletakkan pada skala sederhana dan lemah (0%), 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala baik dan sebanyak 39 responden (48.8%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan pautan kepada dasar privasi disediakan bagi semua 'Tools' luaran yang diperlukan semasa latihan adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan lemah untuk soalan TK33. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.525 dan sisihan piawai 0.5057. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.13.TK33).

Jadual 4.13

*Teknologi Kursus*

Item	Soalan		
TK.29	<b>Teknologi Kursus :</b> "Tools" yang digunakan semasa latihan menyokong objektif kemahiran semasa pembelajaran.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	35	43.8	
Sangat baik	45	56.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.675	0.4743
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038

Item	Soalan		
TK.30	Teknologi yang diperlukan dalam latihan ini adalah mudah diakses		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.700	0.4641
Penyelaras VLE	40	3.350	0.4830

Item	Soalan		
TK.31	Teknologi yang digunakan selaras dengan kebolehan peserta latihan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.700	0.4641
Penyelaras VLE	40	3.350	0.4830
Item	Soalan		
TK.32	Teknologi semasa latihan yang terkini.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	24	30.0	
Sangat baik	56	70.0	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.825	0.3848
Penyelaras VLE	40	3.575	0.5006
Item	Soalan		
TK.33	Pautan kepada dasar privasi disediakan bagi semua 'Tools' luaran yang diperlukan semasa latihan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	41	51.2	
Sangat baik	39	48.8	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.525	0.5057
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038

***Sokongan pelajar.*** Pada bahagian ini, empat soalan diajukan kepada responden.

Soalan SP34 adalah berkenaan arahan semasa latihan berkaitan sokongan teknikal dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), seorang responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala baik dan sebanyak 37 responden (46.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan arahan semasa latihan berkaitan sokongan teknikal yang ditawarkan dan bagaimana untuk mendapatkan bahan sokongan dinyatakan dengan jelas adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan keempat adalah lemah berdasarkan soalan SP34. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.525 dan sisihan piawai 0.5057 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.375 dan sisihan piawai 0.5401 (Rujuk jadual 4.14 SP34).

Soalan SP35 adalah berkenaan arahan semasa latihan berkaitan perkhidmatan yang boleh diakses dinyatakan dengan jelas. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 39 responden (48.8%) meletakkan pada skala baik dan 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan arahan semasa latihan berkaitan dasar-dasar dan perkhidmatan institusi yang boleh diakses dinyatakan dengan jelas adalah baik, skala kedua sangat baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan SP35. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4961. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.14 SP35).

Soalan SP36 adalah berkenaan arahan semasa latihan dinyatakan dengan jelas berkaitan bahan sumber yang boleh diperolehi secara dalam talian. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 35 responden (43.8%) meletakkan pada skala baik dan 45 responden (56.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan arahan semasa latihan dinyatakan dengan jelas bagaimana institusi perkhidmatan sokongan berkaitan akademik dan sumber dapat

membantu adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan SP36. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk jadual 4.14 SP36).

Soalan SP37 adalah berkenaan arahan dinyatakan dengan jelas bagaimana sumber bahan sokongan dapat membantu peserta berjaya dalam latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 36 responden (45%) meletakkan pada skala baik dan 44 responden (55%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan arahan dinyatakan dengan jelas bagaimana institusi perkhidmatan pelajar dan sumber sokongan dapat membantu peserta berjaya semasa latihan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan SP37. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai 0.4830. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.13 SP37).

Jadual 4.14

*Sokongan Pelajar*

Item	Soalan		
SP.34	<b>Sokongan Pelajar :</b> Arahan semasa latihan berkaitan sokongan teknikal dinyatakan dengan jelas.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	1	1.3	
Baik	42	52.5	
Sangat baik	37	46.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.525	0.5057
Penyelaras VLE	40	3.375	0.5401
Item	Soalan		
SP.35	Arahan semasa latihan berkaitan perkhidmatan yang boleh diakses dinyatakan dengan jelas.		

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	39	48.8	
Sangat baik	41	51.2	
Jumlah	80	100.0	
<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.600	0.4961
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.425	0.5006

**Item**                      **Soalan**  
 SP.36                      Arahan semasa latihan dinyatakan dengan jelas berkaitan bahan sumber yang boleh diperolehi secara dalam talian.

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	35	43.8	
Sangat baik	45	56.3	
Jumlah	80	100.0	
<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.625	0.4903
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.500	0.5064

**Item**                      **Soalan**  
 SP.37                      Arahan dinyatakan dengan jelas bagaimana sumber bahan sokongan dapat membantu peserta berjaya dalam latihan.

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	36	45.0	
Sangat baik	44	55.0	
Jumlah	80	100.0	
<b>Guru Besar</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawai</b>
	40	3.650	0.4830
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.450	0.5038

***Kebolehcapaian dan kebolehgunaan.*** Pada bahagian ini, lima soalan diajukan kepada responden. Soalan KK38 adalah berkenaan pergerakan semasa latihan

memudahkan penggunaan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 32 responden (40%) meletakkan pada skala baik dan 48 responden (60%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan pergerakan semasa latihan memudahkan penggunaan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan KK38. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.750 dan sisihan piawai 0.4385. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.15 KK38).

Soalan KK39 adalah berkenaan maklumat akses kepada semua teknologi yang diperlukan dalam latihan disediakan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 39 responden (48.8%) meletakkan pada skala baik dan 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan maklumat tentang akses kepada semua teknologi yang diperlukan dalam latihan yang disediakan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan KK39. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.650 dan sisihan piawai 0.4830. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.375 dan sisihan piawai 0.4903 (Rujuk jadual 4.15 KK39).

Soalan KK40 adalah berkenaan latihan ini menyediakan kaedah alternatif bagi akses pada bahan-bahan kursus dalam format yang memenuhi keperluan peserta yang berbeza. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 38 responden (47.5%) meletakkan pada skala baik dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan latihan ini menyediakan kaedah alternatif bagi akses kepada bahan-bahan kursus dalam format yang memenuhi keperluan peserta yang berbeza adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan KK40. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.575 dan sisihan piawai 0.5006. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5057 (Rujuk jadual 4.15 KK40).

Soalan KK41 adalah berkenaan perjalanan semasa latihan memudahkan pembacaan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 32 responden (40%) meletakkan pada skala baik dan 48 responden (60%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Perjalanan semasa latihan memudahkan pembacaan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan lemah berdasarkan soalan KK41. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.750 dan sisihan piawai 0.4385. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5038 (Rujuk jadual 4.15 KK41).

Soalan KK42 adalah berkenaan penggunaan multimedia memudahkan peserta semasa latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah (0%), 1 responden meletakkan pada skala sederhana (1.3%), sebanyak 33 responden (41.3%) meletakkan pada skala baik dan 46 responden (57.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan penggunaan multimedia memudahkan peserta semasa latihan adalah sangat baik, skala kedua baik, skala ketiga sederhana dan keempat adalah lemah berdasarkan soalan KK42. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.675 dan sisihan piawai 0.4743. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.450 dan sisihan piawai 0.5524 (Rujuk jadual 4.15 KK42).

Jadual 4.15

*Kebolehcapaian dan Kebolehgunaan*

Item	Soalan		
KK.38	Kebolehcapaian dan Kebolehgunaan : Pergerakan semasa latihan memudahkan penggunaan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	32	40.0	
Sangat baik	48	60	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.750	0.4385
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038

Item	Soalan		
KK.39	Maklumat tentang akses kepada semua teknologi yang diperlukan dalam latihan disediakan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	39	48.8	
Sangat baik	41	51.2	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.650	0.4830
Penyelaras VLE	40	3.375	0.4903
Item	Soalan		
KK.40	Latihan ini menyediakan kaedah alternatif bagi akses kepada bahan-bahan kursus dalam format yang memenuhi keperluan peserta yang berbeza.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.575	0.5006
Penyelaras VLE	40	3.475	0.5057
Item	Soalan		
KK.41	Perjalanan semasa latihan memudahkan pembacaan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	32	40.0	
Sangat baik	48	60.0	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.750	0.4385
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5038
Item	Soalan		
KK.42	Penggunaan multimedia memudahkan peserta semasa latihan.		



Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	1	1.3	
Baik	33	41.3	
Sangat baik	46	57.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.675	0.4743
Penyelaras VLE	40	3.450	0.5524

**Perkongsian dalam talian.** Pada bahagian ini, lapan soalan diajukan kepada responden. Soalan PDT43 adalah berkenaan terdapat amalan perkongsian pengetahuan antara ahli dilakukan di dalam talian. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 39 meletakkan pada skala baik (48.8%) dan 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan terdapat amalan perkongsian pengetahuan antara ahli dilakukan di dalam talian adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4961 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.16 PDT43).

Soalan PDT44 adalah berkenaan adakah amalan perkongsian pengetahuan antara ahli di dalam talian membantu anda mencapai objektif latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 39 meletakkan pada skala baik (48.8%) dan 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan terdapat amalan perkongsian pengetahuan antara ahli dilakukan dalam talian adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4961 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.16 PDT44).

Soalan PDT45 adalah berkenaan adakah penting amalan perkongsian pengetahuan ini diteruskan dalam modul latihan pada masa hadapan. Tiada responden meletakkan

pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 35 responden meletakkan pada skala baik (43.8%) dan 45 responden (56.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan Adakah penting amalan perkongsian pengetahuan ini diteruskan dalam modul latihan pada masa hadapan adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk jadual 4.16 PDT45).

Soalan PDT46 adalah berkenaan amalan perkongsian pental antara pentadbir dan guru membantu saya mencapai objektif latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 32 responden meletakkan pada skala baik (60%) dan 24 responden (40%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan amalan perkongsian mental antara pentadbir dan guru membantu saya mencapai objektif latihan adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.575 dan sisihan piawai 0.6751 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4960 (Rujuk jadual 4.16 PDT46).

Soalan PDT47 adalah berkenaan amalan perkongsian mental antara guru dan guru membantu saya mencapai objektif latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 39 responden meletakkan pada skala baik (48.8%) dan 41 responden (51.2%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan amalan perkongsian mental antara guru dan guru membantu saya mencapai objektif latihan adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.600 dan sisihan piawai 0.4961 . Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.425 dan sisihan piawai 0.5006 (Rujuk jadual 4.16 PDT47).

Soalan PDT48 adalah berkenaan amalan Perkongsian Mental antara guru dan Pentadbir membantu saya mencapai objektif latihan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 35 responden meletakkan pada skala baik (43.8%) dan 45 responden (56.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan amalan perkongsian mental antara guru dan pentadbir membantu saya mencapai objektif latihan adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk jadual 4.16 PDT48).

Soalan PDT49 adalah berkenaan amalan perkongsian mental perlu dilaksanakan di dalam semua modul latihan pada masa hadapan. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 35 responden meletakkan pada skala baik (43.8%) dan 45 responden (56.3%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan amalan perkongsian mental antara guru dan pentadbir membantu saya mencapai objektif latihan adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.625 dan sisihan piawai 0.4903. Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.500 dan sisihan piawai 0.5064 (Rujuk jadual 4.16 PDT49).

Soalan PDT50 adalah berkenaan amalan perkongsian mental penting untuk menentukan matlamat organisasi tercapai. Tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana (0%), sebanyak 38 responden meletakkan pada skala baik (47.5%) dan 42 responden (52.5%) meletakkan pada skala sangat baik. Majoriti peserta mengatakan amalan perkongsian mental antara guru dan pentadbir membantu saya mencapai objektif latihan adalah sangat baik, kedua baik, tiada responden meletakkan pada skala lemah dan sederhana. Dapatan untuk min daripada guru besar ialah 3.575 dan sisihan piawai .4903.

Manakala dapatan min daripada guru ialah 3.475 dan sisihan piawai 0.5057 (Rujuk jadual 4.16 PDT50).

Jadual 4.16

*Perkongsian Dalam Talian*

Item	Soalan
PDT.43	<b>Perkongsian Dalam Talian :</b> Terdapat amalan perkongsian pengetahuan antara ahli dilakukan di dalam talian.

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	39	48.8	
Sangat baik	41	51.2	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.600	0.4961
Penyelaras VLE	40	3.425	0.5006

Item	Soalan
PDT.44	Adakah amalan perkongsian pengetahuan antara ahli di dalam talian membantu anda mencapai objektif latihan.

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	39	48.8	
Sangat baik	41	51.2	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.600	0.4961
Penyelaras VLE	40	3.425	0.5006

Item	Soalan
PDT.45	Adakah penting amalan perkongsian pengetahuan ini diteruskan di dalam modul latihan pada masa hadapan.

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	35	43.8	
Sangat baik	45	56.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.625	0.4903
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.500	0.5064

Item	Soalan		
PDT.46	Amalan Perkongsian Mental antara pihak pentadbir dan guru membantu saya mencapai objektif latihan..		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	32	60.0	
Sangat baik	24	40.0	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.575	0.6751
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.600	0.4960

Item	Soalan		
PDT.47	Amalan Perkongsian Mental antara guru dan guru membantu saya mencapai objektif latihan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	39	48.8	
Sangat baik	41	51.2	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.600	0.4961
<b>Penyelaras VLE</b>	40	3.425	0.5006

Item	Soalan
PDT.48	Amalan Perkongsian Mental antara guru dan pentadbir membantu saya mencapai objektif latihan.

Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	35	43.8	
Sangat baik	45	56.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.625	0.4903
Penyelaras VLE	40	3.500	0.5064

Item	Soalan		
PDT.49	Amalan Perkongsian Mental perlu dilaksanakan dalam semua modul latihan pada masa hadapan.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0	
Sederhana	0	0	
Baik	35	43.8	
Sangat baik	45	56.3	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.625	0.4903
Penyelaras VLE	40	3.500	0.5064

Item	Soalan		
PDT.50	Amalan Perkongsian Mental penting untuk menentukan matlamat organisasi tercapai.		
Skala	Kekerapan	Peratus	
Lemah	0	0.0	
Sederhana	0	0.0	
Baik	38	47.5	
Sangat baik	42	52.5	
Jumlah	80	100.0	
Guru Besar	Kekerapan (N=80)	Min	Sisihan piawai
	40	3.575	0.5006
Penyelaras VLE	40	3.475	0.5057

## **Dapatan Fasa Empat (1) Bahagian Keempat : Log Jejak Audit (ATR)**

Soal selidik menggunakan Log Jejak Audit (*Audit Trail Record – ATR*). Bahagian keempat pengumpulan data dibuat ke atas log pengguna yang diperolehi daripada pengkalan data *dashboard* VLE Kementerian Pendidikan Malaysia. Pengaksesan dilakukan untuk mendapatkan data melalui Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dengan kerjasama Unit ICT dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik. Sampel kajian ialah data sebelum dan selepas latihan menggunakan VLE yang dipantau menggunakan Log Jejak Audit atau *Audit Trail Record* (ATR). Responden adalah terdiri daripada empat puluh sekolah yang dipilih berdasarkan persampelan yang bertujuan yang diperolehi daripada Unit ICT dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik, jabatan Pendidikan Negeri Selangor.

Dapatan bahagian keempat ini adalah untuk menjawab persoalan kajian :

Adakah terdapat perbezaan di antara perincian jejak audit sebelum dan selepas latihan?

Data berkaitan jejak audit ini boleh diperolehi daripada laman *dashboard* KPI yang terdapat di Jabatan Pendidikan Negeri Selangor. Pihak Jabatan Pendidikan Negeri Selangor telah membenarkan data ini digunakan untuk tujuan analisis. Berikut adalah data jejak audit sebelum dan selepas latihan VLE. Disertakan bersama-sama Jejak Audit ini carta dalam bentuk bar untuk tujuan perbandingan.

**Daerah Klang.** Berikut adalah dapatan Jejak Audit sebelum latihan VLE dilakukan di daerah Klang. SK 1 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SK 2 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SK3 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SK 4 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SK 5 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SK 6 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 –

0% dan minggu M4 – 0%. SJKC 7 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SKC 8 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SJKT 9 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SJKT 10 minggu M1 ialah 0.42%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%.

Berikut adalah dapatan Jejak Audit selepas latihan VLE dilakukan di daerah Klang. SK 1 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 8.61%, minggu M3 – 4.44% dan minggu M4 – 10.83%. SK 2 minggu M1 ialah 11.75%, minggu M2 – 12.35%, minggu M3 – 15.36% dan minggu M4 – 29.82%. SK 3 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 - 0%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SK 4 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 0.7%, minggu M3 – 0.74% dan minggu M4 – 3.50%. SK 5 minggu M1 ialah 0.20%, minggu M2 – 0.20%, minggu M3 – 1.17% dan minggu M4 – 4.79%. SK 6 minggu M1 ialah 0.6%, minggu M2 – 0.57%, minggu M3 – 3.21% dan minggu M4 – 2.13%. SJKC 7 minggu M1 ialah 20.39%, minggu M2 – 18.08%, minggu M3 – 23.28% dan minggu M4 – 23.41%. SK 8 minggu M1 ialah 12.38%, minggu M2 – 8.96%, minggu M3 – 11.20% dan minggu M4 – 8.37%. SJKT 9 minggu M1 ialah 0.25%, minggu M2 – 0.76%, minggu M3 – 1.52% dan minggu M4 – 4.04%. SJKT 10 minggu M1 ialah 2.02%, minggu M2 – 7.07%, minggu M3 – 1.01% dan minggu M4 – 46.08%.

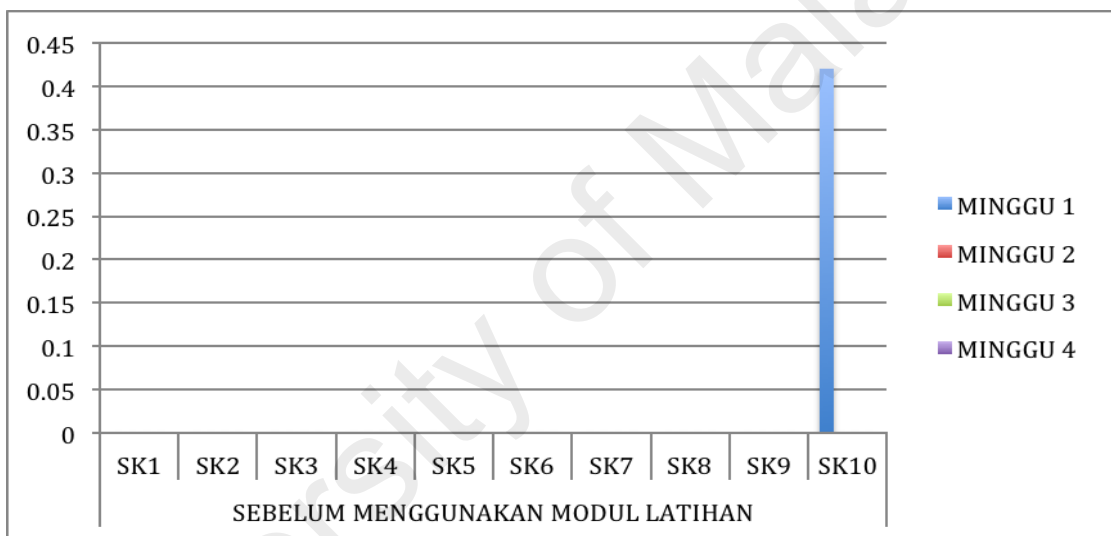
Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 29%. Hal ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan.

Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 23.41%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di dua buah sekolah SJKC ini.

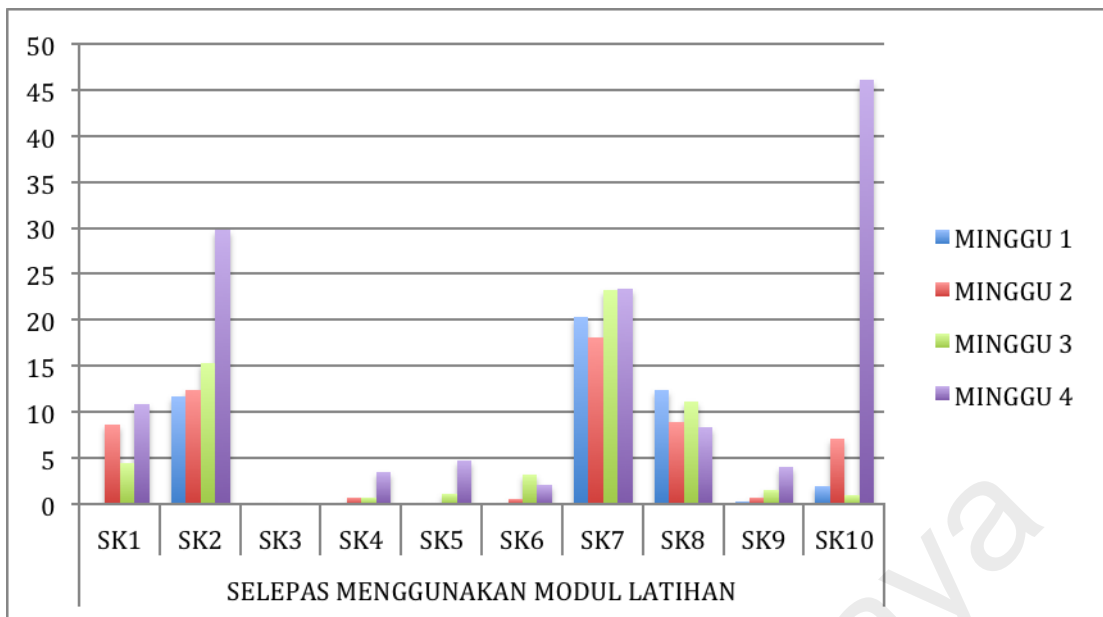


Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 0.42% telah meningkat ketahap maksimum iaitu sebanyak 46.08%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4.

Keseluruhannya dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Klang dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE.(Rujuk Rajah 4.1 dan 4.2 Daerah Klang).



Rajah 4.1 Carta Bar Jejak Audit Daerah Klang – Sebelum Menggunakan Modul Latihan.



Rajah 4.2 Carta Bar Jejak Audit Daerah Klang – Selepas Menggunakan Modul Latihan

**Daerah Hulu Langat.** Berikut adalah dapatan Jejak Audit sebelum latihan VLE dilakukan di daerah Hulu Langat. SK 11 minggu M1 ialah 0.17%, minggu M2 – 0.06%, minggu M3 – 0.46% dan minggu M4 – 0%. SK 12 minggu M1 ialah 2.81%, minggu M2 – 2.75%, minggu M3 – 0.71% dan minggu M4 – 0%. SK 13 minggu M1 ialah 0.45%, minggu M2 – 0.85%, minggu M3 – 0.81% dan minggu M4 – 1.08%. SK 14 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 3.21%, minggu M3 – 0.93% dan minggu M4 – 0.93%. SK 15 minggu M1 ialah 1.78%, minggu M2 – .77%, minggu M3 – 0.41% dan minggu M4 – 0.21%. SK 16 minggu M1 ialah 0.21%, minggu M2 – 0.11%, minggu M3 – 0.43% dan minggu M4 – 1.83%. SJKC 17, minggu M1 ialah 1.20%, minggu M2 – 4.24%, minggu M3 – 2.06% dan minggu M4 – 7.29%. SJKC 18 minggu M1 ialah 3.23%, minggu M2 – 2.33%, minggu M3 – 1.43% dan minggu M4 – 1.88%. SJKT 19 minggu M1 ialah 2.29%, minggu M2 – 0.76%, minggu M3 – 0.76% dan minggu M4 – 0.76%. SJKT 20 minggu M1 ialah 1.06%, minggu M2 – 2.11%, minggu M3 – 0.79% dan minggu M4 – 1.06%.

Berikut adalah dapatan Jejak Audit selepas latihan VLE dilakukan di daerah Hulu Langat. SK 11 minggu M1 ialah 0.17%, minggu M2 – 1.80%, minggu M3 – 1.80% dan minggu M4 – 5.07%. SK 12 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 0%, minggu M3 –

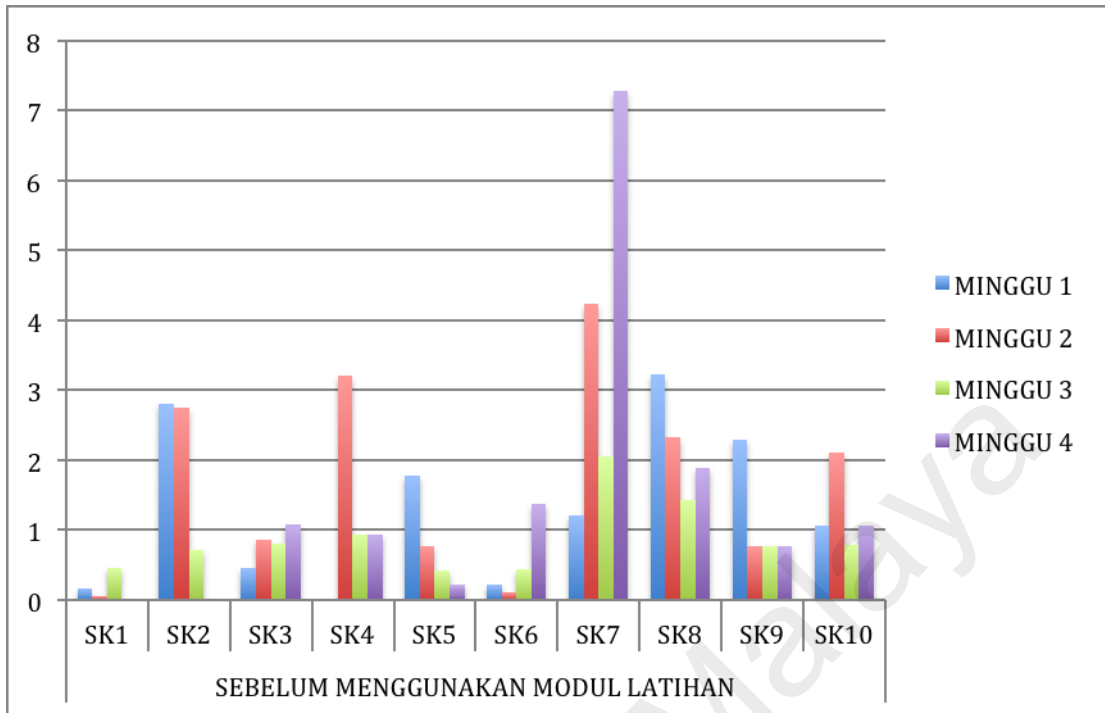
2.21% dan minggu M4 – 5.76%. SK 13 minggu M1 ialah 0.18%, minggu M2 – 2.08%, minggu M3 – 1.99% dan minggu M4 – 5.60%. SK 14 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 12.76%, minggu M3 – 28.04% dan minggu M4 – 30.07%. SK 15 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 1.39%, minggu M3 – 3.51% dan minggu M4 – 7.74%. SK 16 minggu M1 ialah 0.11%, minggu M2 – 3.68%, minggu M3 – 6.11% dan minggu M4 – 4.37%. SJKC 17, minggu M1 ialah 0.23%, minggu M2 – 0.23%, minggu M3 – 14.11% dan minggu M4 – 16.31%. SJKC 18 minggu M1 ialah 0.89%, minggu M2 – 1.07%, minggu M3 – 3.56% dan minggu M4 – 1.75%. SJKT 19 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 0.38%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0%. SJKT 20 minggu M1 ialah 0.26%, minggu M2 – 0.79%, minggu M3 – 8.18% dan minggu M4 – 1.85%.

Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 30.7%. Ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan.

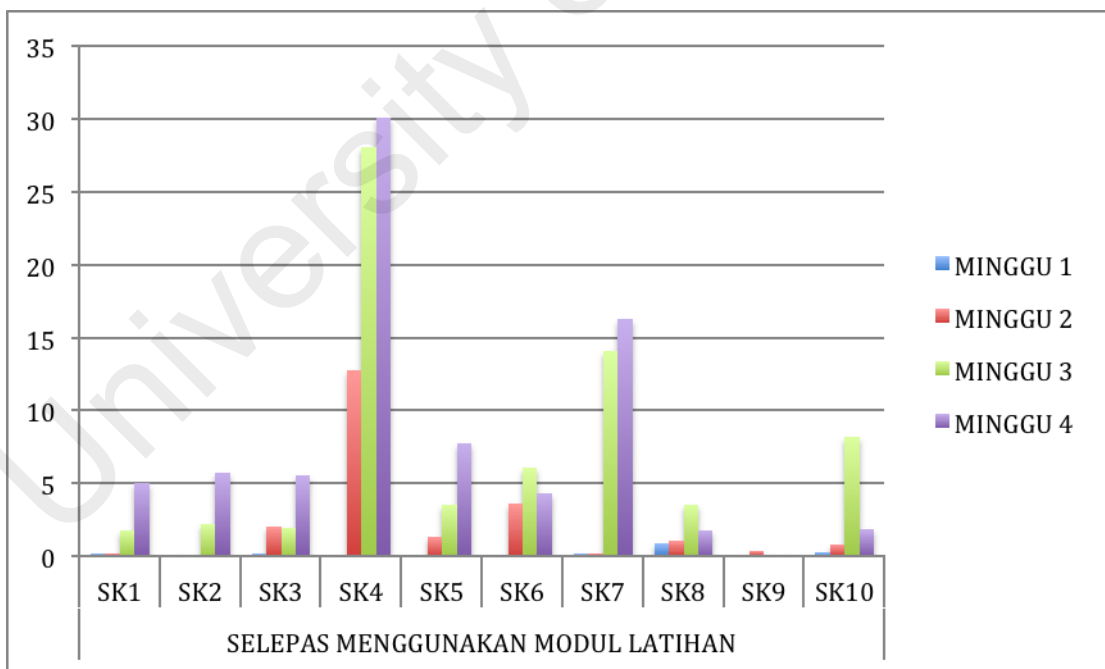
Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 16.31%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di dua buah sekolah SJKC ini.

Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 0.76% telah meningkat ke tahap maksimum iaitu sebanyak 8.18%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4.

Keseluruhannya dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Hulu Langat dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE. (Rujuk Rajah 4.3 dan 4.4 Daerah Hulu Langat).



Rajah 4.3 Carta Bar Jejak Audit Daerah Hulu Langat – Sebelum Menggunakan Modul Latihan.



Rajah 4.4 Carta Bar Jejak Audit Daerah Hulu Langat – Selepas Menggunakan Modul Latihan

**Daerah Petaling Perdana.** Berikut adalah dapatan Jejak Audit sebelum latihan VLE dilakukan di daerah Petaling Perdana. SK 21 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 –

0.12%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0.09%. SK 22 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 0.8%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0.17%. SK 23 minggu M1 ialah 0.11%, minggu M2 – 0.11%, minggu M3 – 0% dan minggu M4 – 0.11%. SK 24 minggu M1 ialah 0.25%, minggu M2 – 0%, minggu M3 – 0.25% dan minggu M4 – 0.25%. SK 25 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – .31%, minggu M3 – 0.63% dan minggu M4 – 0.32%. SK 26 minggu M1 ialah 0.14%, minggu M2 – 0.83%, minggu M3 – 0.69% dan minggu M4 – 0.14%. SK 27 minggu M1 ialah 1.28%, minggu M2 – 0.71%, minggu M3 – 0.28% dan minggu M4 – 0.14%. SJKC 28 minggu M1 ialah 3.53%, minggu M2 – 0.19%, minggu M3 – 0.44% dan minggu M4 – 0.19%. SJKT 29 minggu 1 ialah 1.83%, minggu 2 – 2.45%, minggu 3 – 3.67% dan minggu 4 – 10.70%. SJKT 30 minggu M1 ialah 7.94%, minggu M2 – 4.57%, minggu M3 – 5.43% dan minggu M4 – 1.09%.

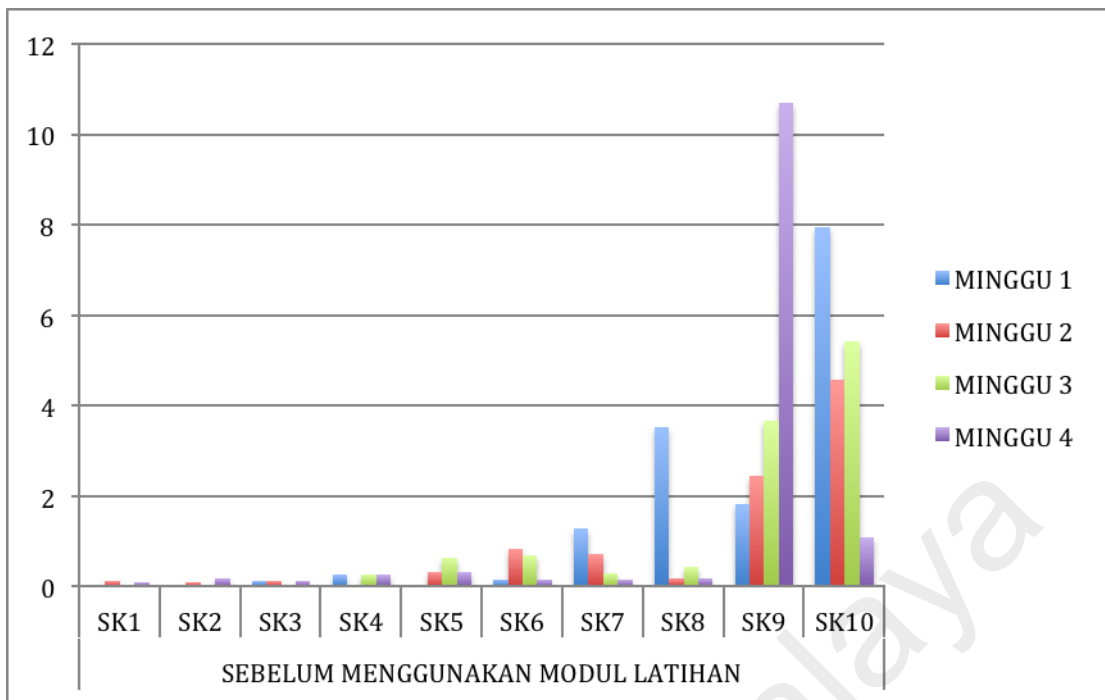
Berikut adalah dapatan Jejak Audit selepas latihan VLE dilakukan di daerah Petaling Perdana. SK 21 minggu M1 ialah 1.87%, minggu M2 – 2.49%, minggu M3 – 2.40% dan minggu M4 – 0.80%. SK 22 minggu M1 ialah 0.08%, minggu M2 – 0.33%, minggu M3 – 0.66% dan minggu M4 – 1.92%. SK 23 minggu M1 ialah 16.10%, minggu M2 – 21.54%, minggu M3 – 8.55% dan minggu M4 – 4.49%. SK Bukit Kuchai 24 minggu M1 ialah 0.51%, minggu M2 – 0.51%, minggu M3 – 9.00% dan minggu M4 – 14.65%. SK 25 minggu M1 ialah 0.81%, minggu M2 – 0.41%, minggu M3 – 0.81% dan minggu M4 – 0.41%. SK 26 minggu M1 ialah 0.20%, minggu M2 – 4.10%, minggu M3 – 7.89% dan minggu M4 – 10.52%. SK 27 minggu M1 ialah 8.25%, minggu M2 – 20.37%, minggu M3 – 14.84% dan minggu M4 – 14.65%. SJKC 28 minggu M1 ialah 1.14%, minggu M2 – 2.15%, minggu M3 – 12.03% dan minggu M4 – 6.46%. SJKT 29 minggu M1 ialah 14.68%, minggu M2 – 13.76%, minggu M3 – 22.46% dan minggu M4 – 25%. SJKT 30 minggu M1 ialah 1.46%, minggu M2 – 0.97%, minggu M3 – 1.33% dan minggu M4 – 1.95%.

Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 21.54%. Hal ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan.

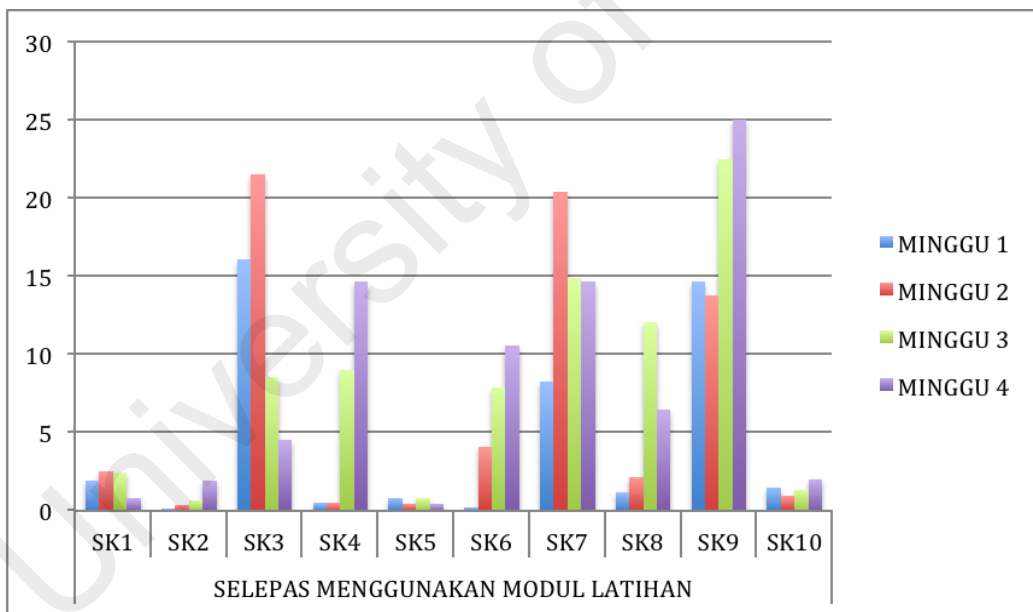
Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 0.19% kepada penggunaan maksimum sebanyak 12.03%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di sekolah SJKC ini.

Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 1.09% telah meningkat ketahap maksimum iaitu sebanyak 25%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4.

Keseluruhannya dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Petaling Perdana dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE (Rujuk Rajah 4.5 dan 4.6 Daerah Petaling Perdana).



Rajah 4.5 Carta Bar Jejak Audit Daerah Petaling Perdana – Sebelum Menggunakan Modul Latihan



Rajah 4.6 Carta Bar Jejak Audit Daerah Petaling Perdana – Selepas Menggunakan Modul Latihan

**Daerah Gombak.** Berikut adalah dapatan Jejak Audit sebelum latihan VLE dilakukan di daerah Gombak. SK 31 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 1.12%, minggu M3 – 5.32% dan minggu M4 – 7.28%. SK 32 minggu M1 ialah 0.52%, minggu M2 –

4.08%, minggu M3 – 5.96% dan minggu M4 – 4.81%. SK 33 minggu M1 ialah 0.71%, minggu M2 – 0.35%, minggu M3 – 4.07% dan minggu M4 – 7.64%. SK 34 minggu M1 ialah 0.58%, minggu M2 – 3.45%, minggu M3 – 7.82% dan minggu M4 – 2.56%. SK 35 minggu M1 ialah 0.73%, minggu M2 – 5.70%, minggu M3 – 2.96% dan minggu M4 – 2.13%. SK 36 minggu M1 ialah 1.64%, minggu M2 – 0.27%, minggu M3 – 1.37% dan minggu M4 – 3.85%. SJKC 37 minggu M1 ialah 6.88%, minggu M2 – 9.30%, minggu M3 – 11.13% dan minggu M4 – 10.83%. SJKC 38 minggu M1 ialah 5.23%, minggu M2 – 11.44%, minggu M3 – 10.38% dan minggu M4 – 11.39%. SJKT 39 minggu M1 ialah 4.61%, minggu M2 – 1.84%, minggu M3 – 3.69% dan minggu M4 – 2.30%. SJKT 40 minggu M1 ialah 2.56%, minggu M2 – 1.84%, minggu M3 – 3.69% dan minggu M4 – 2.30%.

Berikut adalah dapatan Jejak Audit selepas latihan VLE dilakukan di daerah Gombak. SK 31 minggu M1 ialah 0%, minggu M2 – 1.69%, minggu M3 – 7.30% dan minggu M4 – 7.56%. SK 32 minggu M1 ialah 0.21%, minggu M2 – 3.66%, minggu M3 – 2.41% dan minggu M4 – 8.16%. SK 33 minggu M1 ialah 0.71%, minggu M2 – 26.74%, minggu M3 – 36.29% dan minggu M4 – 40.94%. SK 34 minggu M1 ialah 10.1%, minggu M2 – 18.42%, minggu M3 – 20.55% dan minggu M4 – 15.78%. SK 35 minggu M1 ialah 0.68%, minggu M2 – 3.18%, minggu M3 – 6.38% dan minggu M4 – 5.72%. SK 36 minggu M1 ialah 10.1%, minggu M2 – 0.55%, minggu M3 – 7.16% dan minggu M4 – 6.08%. SJKC 37 minggu M1 ialah 10.1%, minggu M2 – 8.99%, minggu M3 – 13.92% dan minggu M4 – 16.47%. SJKC 38 minggu M1 ialah 10.41%, minggu M2 – 9.90%, minggu M3 – 12.11% dan minggu M4 – 26.09%. SJKT 39 minggu M1 ialah 10.1%, minggu M2 – 26.98%, minggu M3 – 38.89% dan minggu M4 – 22.22%. SJKT 40 minggu M1 ialah 10.1%, minggu M2 – 44.83%, minggu M3 – 27.59% dan minggu M4 – 47.41%.

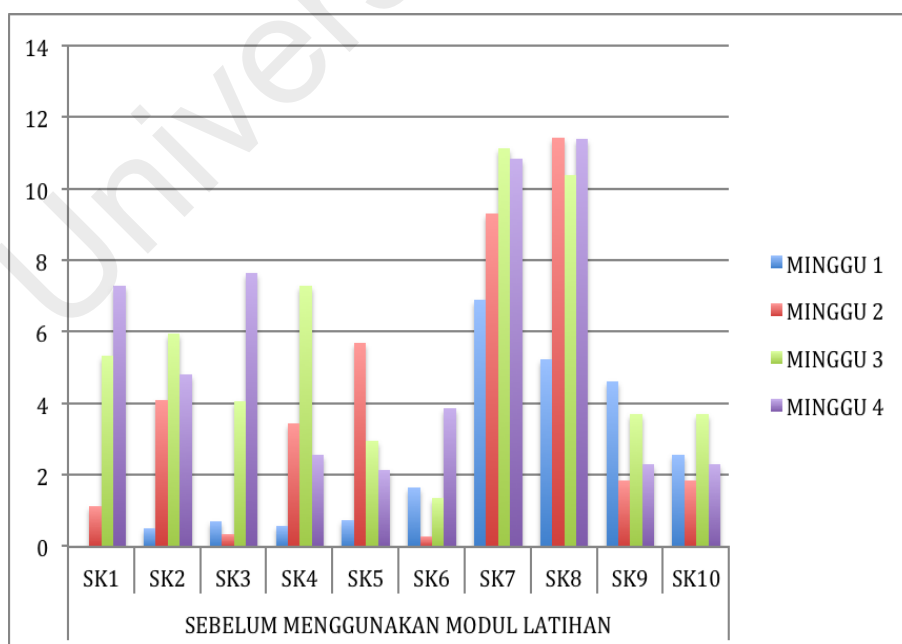


Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 40.94%. Hal ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan.

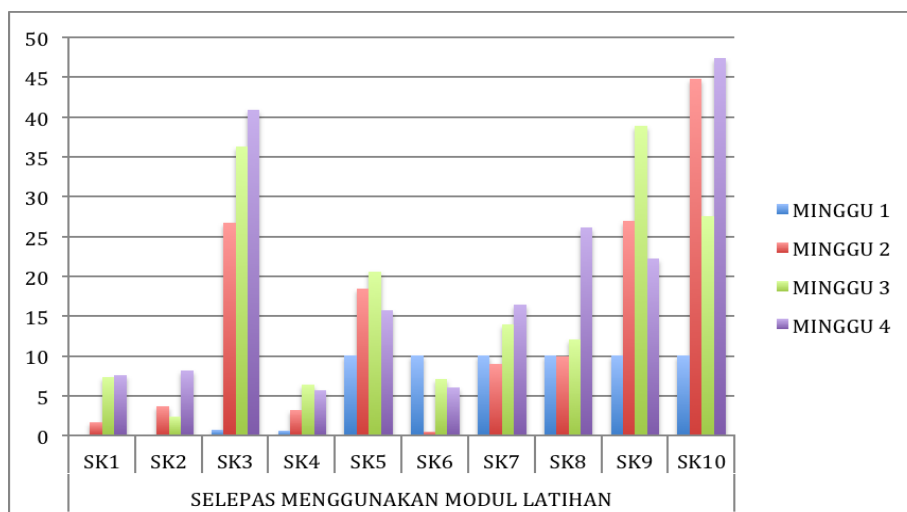
Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 8.99% kepada penggunaan maksimum sebanyak 26.09%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di dua buah sekolah SJKC ini.

Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 10.1% telah meningkat ketahap maksimum iaitu sebanyak 47.41%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4.

Keseluruhannya dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Gombak dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE. (Rujuk Rajah 4.7 dan 4.8 Daerah Gombak).



**Rajah 4.7** Carta Bar Jejak Audit Daerah Gombak – Sebelum Menggunakan Modul Latihan



Rajah 4.8 Carta Bar Jejak Audit Daerah Gombak – Selepas Menggunakan Modul Latihan

### Dapatan Fasa Empat (2) Bahagian 5 : Kualiti Laman Pdp VLE

Bahagian Kelima : Kualiti Laman PdP VLE. Soal selidik menggunakan IBM Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS) versi 23.

Bahagian kelima dan terakhir pengumpulan data dibuat berdasarkan borang soal selidik menggunakan soal selidik menggunakan IBM *Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS) versi 23. Analisis dapatan dibuat secara frekuensi diskriptif. Demografi responden dan soal selidik bersilang digunakan untuk guru menjawab secara dalam talian menggunakan Google Apps. *Instrumen Community of Inquire* (CoI) digunakan dalam sesi soal selidik ini. Seramai seratus enam puluh (160) orang guru sekolah rendah yang mengajar Bahasa Melayu (40 orang), Bahasa Inggeris (40 orang), Sains (40 orang) dan Matematik (40 orang) terlibat dalam soal selidik ini. Dapatan bahagian kelima ini adalah untuk menjawab persoalan kajian :

Apakah kualiti laman PdP VLE guru selepas tamat latihan?

Dapatan soal selidik dibuat secara bersilang. Maksud bersilang ialah guru akan berpasangan iaitu (pasangan A dan B). Guru A tidak boleh menilai laman PdP VLE yang dibinanya. Laman PdPnya akan dinilai oleh guru B, manakala laman PdP VLE guru B

akan dinilai oleh guru A. Kaedah ini dipilih agar dapatan yang diperolehi mempunyai kesahan yang tepat.

Jadual 4.17

*Ringkasan Demografi*

<b>Bil.</b>	<b>Kategori</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Peratus (%)</b>
<b>1.</b>	<b>Jantina</b>		
	Lelaki	46	28.7
	Perempuan	114	71.3
<b>Bil.</b>	<b>Kategori</b>	<b>Kekerapan (N=80)</b>	<b>Peratus (%)</b>
<b>2.</b>	<b>Pengalaman mengajar</b>		
	1 – 3 tahun	9	5.6
	4 – 6 tahun	24	15.0
	7 – 10 tahun	38	23.8
	11 – 15 tahun	51	31.9
	16 – 20 tahun	16	10.0
	Lebih 20 tahun	22	13.8

Demografi pada kategori jantina menunjukkan sebanyak 46 orang responden ialah lelaki (28.7%) dan 114 orang guru perempuan (71.3%). Dapat dijelaskan di sini bahawa majoriti responden di sekolah yang mengajar mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Matematik dan Sains terdiri daripada guru perempuan.

Bagi kategori pengalaman mengajar sebanyak sembilan responden (5.6%) berpengalaman 1 hingga 3 tahun, 24 responden (15%) berpengalaman 4 hingga 6 tahun, 38 responden (23.8%) berpengalaman 7 hingga 10 tahun, 51 responden (31.9%) berpengalaman 11 hingga 15 tahun, 16 responden (10%) berpengalaman 16 hingga 20 tahun dan 22 responden (13.8%) berpengalaman mengajar lebih daripada 20 tahun. Majoriti responden mempunyai pengalaman antara 11 hingga 15 tahun, kedua 7 hingga 10 tahun, ketiga 4 hingga 6 tahun, keempat lebih 20 tahun, kelima antara 16 hingga 20 tahun dan keenam 1 hingga 3 tahun.

Soal selidik menggunakan instrumen ‘*Community of Inquire*’ (C0I)

Pada setiap soalan, responden dikehendaki untuk menyatakan tahap persetujuan seperti berikut :

- 1 : Kualiti interaktif **sedikit**
- 2 : Kualiti interaktif **tahap minimum**

3 : Kualiti interaktiviti **tahap sederhana**

4 : Kualiti interaktiviti **tahap baik**

5 : Kualiti interaktiviti **tahap tinggi**

#### **Guru Bahasa Melayu.**

Bahagian A: Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.

Soalan S1, Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi semasa sesi PdP.

Bagi soalan S1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 17 responden (45%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.025, SD ialah 0.9058.

Soalan S2, Guru memperuntukkan kepada murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang murid.

Bagi soalan S2, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 32 responden (32%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.025, SD ialah 1.0127.

Soalan S3, Guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial di kalangan murid.

Bagi soalan S3, sebanyak 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.375, SD ialah 0.9789.

Soalan S4, Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid terdapat pelbagai aktiviti di dalam kelas .

Bagi soalan S4, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 11 responden (27.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 22 responden (55%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.450, SD ialah 0.7828.

Soalan S5, Di samping pertukaran maklumat peribadi di kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas.

Bagi soalan S5, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 4 responden (10%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.325, SD ialah 0.9711.

Jadual 4.18

*Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
1	Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi semasa sesi PdP.	3 (7.5)	7 (15)	17 (45)	13 (32.5)	0 (0)	3.025 (0.9058)
2	Guru memperuntukkan kepada murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang murid.	4 (10)	6 (15)	18 (45)	13 (32.5)	2 (5)	3.025 (1.0127)
3	Guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial di kalangan murid.	2 (5)	3 (7.5)	18 (45)	12 (30)	5 (12.5)	3.375 (0.9789)

4	Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid terdapat pelbagai aktiviti di dalam kelas.	0 (0)	6 (15)	11 (27.5)	22 (55)	1 (2.5)	3.450 (0.7828)
5	Di samping pertukaran maklumat peribadi di kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas.	2 (5)	4 (10)	17 (42.5)	13 (32.5)	4 (10)	3.325 (0.9711)

Bahagian B: Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar. Soalan S6, Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dengan murid.

Bagi soalan S6, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 9 responden (22.5%) meletakkan pada skala 2, 14 responden (30%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S6 ialah 3.025, SD ialah 0.10250.

Soalan S7, Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.

Manakala bagi soalan S7, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 1tiada responden (25%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 5. Min S7 ialah 3.75, SD ialah 1.0225.

Soalan S8, Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam bilik darjah.

Bagi soalan S8, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 11 responden (27.5%) meletakkan pada skala 3, 18 responden (45%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S8 ialah 3.275, SD ialah 0.9868.

Soalan S9, Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam kumpulan mereka.

Soalan S9, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 9 responden (22.5%) meletakkan pada skala 2, 9 responden (22.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 19 responden (47.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.300, SD ialah 0.9661.

Soalan S10, Aktiviti pengajaran memerlukan murid berkerjasama untuk berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam kelas.

Bagi soalan S10, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, dan 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.100, SD ialah 0.9282.

Jadual 4.19

*Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
6	Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dengan murid.	3 (7.5)	9 (22.5)	14 (35)	12 (30)	2 (5)	3.025 (1.0250)
7.	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.	2 (5)	10 (25)	14 (35)	11 (27.5)	3 (7.5)	3.075 (1.0225)
8.	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam bilik darjah.	2 (5)	7 (17.5)	11 (27.5)	18 (45)	2 (5)	3.275 (.9868)

9.	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam kumpulan mereka.	1 (2.5)	9 (22.5)	9 (22.5)	19 (47.5)	2 (5)	3.300 (.9661)
10	Aktiviti pengajaran memerlukan murid berkerjasama untuk berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam kelas.	2 (5)	7 (17.5)	18 (45)	11 (27.5)	2 (5)	3.100 (.9282)

### Bahagian C: Tahap Interaksi Sumber Teknologi

Soalan S11, Sumber teknologi dalam Frog VLE membolehkan penghantaran maklumat dilakukan kepada individu lain.

Bagi soalan S11, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 2 responden (5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S11 ialah 3.325, SD ialah 0.8286.

Soalan S12, Chat dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.

Seterusnya bagi soalan S12, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 13 responden (32.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 16 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 5. Min S12 ialah 3.300, SD ialah 0.9923. Soalan S13, Email digunakan dalam VLE untuk bertukar maklumat teks.

Soalan S13 pula, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 16 responden (40%) meletakkan pada skala 3, 15 responden (37.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 4 responden (10%) meletakkan pada skala 5. Min S13 ialah 3.400, SD ialah 0.9554.



Soalan S14, Teknologi yang terdapat dalam VLE membolehkan maklumat secara dua hala dilakukan dalam bentuk visual serta teks.

Manakala soalan S14, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 1tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S14 ialah 2.875, SD ialah 1.0175.

Soalan S15, VLE juga membenarkan komunikasi suara serta visual berlaku secara serentak antara guru dengan murid, murid dengan murid.

Soalan S15, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 1, 8 responden (20%) meletakkan pada skala 2, 11 responden (27.5%) meletakkan pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S15 ialah 2.900, SD ialah 1.1277.

Jadual 0.20

*Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
11	Sumber teknologi dalam Frog VLE membolehkan penghantaran maklumat dilakukan kepada individu lain.	1 (2.5)	4 (10)	18 (45)	15 (15)	2 (5)	3.325 (.8286)
12	Chat dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.	2 (5)	6 (15)	13 (32.5)	16 (40)	3 (7.5)	3.300 (.9923)

13	Email digunakan dalam VLE untuk bertukar maklumat teks	2 (5)	3 (7.5)	16 (40)	15 (37.5)	4 (10)	3.400 (.9554)
14	Teknologi yang terdapat dalam VLE membolehkan maklumat secara dua hala dilakukan dalam bentuk visual serta teks.	5 (12.5)	7 (17.5)	17 (42.5)	10 (25)	1 (2.5)	2.875 (1.0175)
15	VLE juga membenarkan komunikasi suara serta visual berlaku secara serentak antara guru dengan murid, murid dengan murid.	6 (15)	8 (20)	11 (27.5)	14 (35)	1 (2.5)	2.900 (1.1277)

#### Bahagian D: Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.

Soalan S16, Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru apabila diperlukan.

Bagi soalan S16, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, 13 responden (32.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 2 responden (50%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S16 ialah 3.450, SD ialah 0.8458.

Soalan S17, Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.

Seterusnya bagi soalan S17, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 23 responden (57.5%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S17 ialah 3.275, SD ialah 0.7157.

Soalan S18, Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.

Bagi soalan S18, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 15 responden (37.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 17 responden (42.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S18 ialah 3.175, SD ialah 0.8738.

Soalan S19, Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.

Soalan S19 pula, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, 13 responden (32.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 6 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S19 ialah 3.125, SD ialah 0.9920.

Soalan S20, Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.

Soalan S20, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, 13 responden (32.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S20 ialah 2.900, SD ialah 1.1048. (Rujuk jadual 4.24).

Jadual 4.21

*Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
16	Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru apabila diperlukan.	1 (2.5)	4 (10)	13 (32.5)	20 (50)	2 (5)	3.450 (.8458)
17	Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	0 (0)	4 (10)	23 (57.5)	11 (27.5)	2 (5)	3.275 (.7157)
18	Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	2 (5)	6 (15)	15 (37.5)	17 (45.5)	0 (0)	3.175 (.8738)

19	Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	3 (7.5)	7 (17.5)	13 (32.5)	16 (40)	1 (2.5)	3.1235 (.9920)
20	Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	6 (15)	7 (17.5)	13 (32.5)	13 (32.5)	1 (2.5)	2.900 (1.1048)

### **Guru Bahasa Inggeris.**

Bahagian A: Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.

Bagi soalan S1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 2.925, SD ialah 0.9443.

Bagi soalan S2, 8 responden (20%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 19 responden (47.5%) meletakkan pada skala 3, 8 responden (20%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S2 ialah 2.675, SD ialah 1.0225

Soalan S3, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 19 responden (47.5%) meletakkan pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S3 ialah 3.325, SD ialah 0.7642.

Seterusnya soalan S4, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 15 responden (37.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 18 responden (45%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.350, SD ialah 0.7696.

Soalan S5, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 16 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S5 ialah 3.300, SD ialah 0.7579. (Rujuk jadual 4.25)

Jadual 4.22

*Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
1.	Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi semasa sesi PdP.	4 (10)	7 (17.5)	17 (42.5)	12 (30)	0 (0)	2.925 (.9443)
2.	Guru memperuntukkan kepada murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang murid.	8 (20)	5 (12.5)	19 (47.5)	8 (20)	0 (0)	3.025 (1.0225)
3.	Guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial di kalangan murid.	0 (0)	5 (12.5)	19 (47.5)	8 (20)	0 (0)	3.325 (.7642)
4.	Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid terdapat pelbagai aktiviti di dalam kelas.	0 (0)	6 (15)	15 (37.5)	18 (45)	1 (2.5)	3.350 (.7696)

5.	Di samping pertukaran maklumat peribadi di kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas.	0	6	17	16	1	3.300
		(0)	(15)	(42.5)	(40)	(2.5)	(.7579)

Bahagian B : Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar.

Bagi soalan S6, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 8 responden (20%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S6 ialah 2.875, SD ialah 0.9388.

Manakala soalan S7, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 11 responden (27.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 15 responden (37.5%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S7 ialah 2.925, SD ialah 0.8883.

Seterusnya soalan S8, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 23 responden (57.5%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S8 ialah 3.200, SD ialah 0.6869.

Bagi soalan S9, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 21 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 16 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S9 ialah 3.300, SD ialah 0.6485.

Seterusnya bagi soalan S10, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan

pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S10 ialah 3.175, SD ialah 0.8439.

#### Jadual 4.23

*Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
6	Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dengan murid.	4 (10)	8 (20)	17 (42.5)	11 (27.5)	0 (0)	2.875 (.9388)
7	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.	2 (5)	11 (27.5)	15 (37.5)	12 (30)	0 (0)	2.925 (.8883)
8	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam bilik darjah.	1 (2.5)	3 (7.5)	23 (57.5)	13 (32.5)	0 (0)	3.200 (.6869)
9	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam kumpulan mereka.	0 (0)	4 (10)	20 (50)	16 (40)	0 (0)	3.300 (.6485)
10	Aktiviti pengajaran memerlukan murid berkerjasama untuk berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam kelas.	1 (2.5)	7 (17.5)	17 (42.5)	14 (35)	1 (2.5)	3.175 (.8439)

### Bahagian C: Tahap Interaksi Sumber Teknologi.

Bagi soalan S11, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 23 responden (57.5%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S11 ialah 3.100, SD ialah 0.7089.

Seterusnya soalan S12, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 19 responden (47.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S12 ialah 3.300, SD ialah 0.7579.

Manakala soalan S13, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 22 responden (55%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S13 ialah 3.175, SD ialah 0.7121.

Soalan S14, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 15 responden (37.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S14 ialah 3.150, SD ialah 0.8336.

Bagi soalan S15, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 11 responden (27.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 16 responden (40%) meletakkan pada skala 3, 8 responden (20%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S15 ialah 2.775, SD ialah 0.9737.



Jadual 4.24

*Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
11	Sumber teknologi dalam Frog VLE membolehkan penghantaran maklumat dilakukan kepada individu lain.	1 (2.5)	5 (12.5)	23 (57.5)	11 (27.5)	0 (0)	3.100 (.7089)
12	Chat dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.	0 (0)	7 (17.5)	14 (35)	19 (47.5)	0 (0)	3.300 (.7579)
13	Email digunakan dalam VLE untuk bertukar maklumat teks.	0 (0)	6 (15)	22 (55)	11 (27.5)	1 (2.5)	3.175 (.7121)
14	Teknologi yang terdapat dalam VLE membolehkan maklumat secara dua hala dilakukan dalam bentuk visual serta teks.	2 (5)	5 (12.5)	18 (45)	15 (37.5)	0 (0)	3.150 (.8336)
15	VLE juga membenarkan komunikasi suara serta visual berlaku secara serentak antara guru dengan murid, murid dengan murid.	4 (10)	11 (27.5)	16 (40)	8 (20)	1 (2.5)	2.775 (.9737)

#### Bahagian D: Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.

Bagi soalan S16, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 15 responden (37.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 5. Min S16 ialah 3.375, SD ialah 0.8679

Seterusnya soalan S17, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 19 responden (47.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S17 ialah 3.300, SD ialah 0.7579.

Manakala bagi soalan S18, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 23 responden (57.5%) meletakkan pada skala 3, 8 responden (20%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S18 ialah 3.715, SD ialah 0.8738.

Selain itu bagi soalan S19, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S19 ialah 2.9975, SD ialah 0.8912.

Seterusnya bagi soalan S20, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 1, 11 responden (27.5%) meletakkan pada skala 2, 8 responden (20%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S20 ialah 2.825, SD ialah 1.1522.

Jadual 4.25

*Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
16	Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru apabila diperlukan.	1 (2.5)	4 (10)	17 (42.5)	15 (37.5)	3 (7.5)	3.375 (.8679)
17	Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	0 (0)	7 (17.5)	14 (35)	19 (47.5)	0 (0)	3.300 (.7579)
18	Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	3 (7.5)	6 (15)	23 (57.5)	8 (57.5)	8 (20)	0 (0)
19	Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	3 (7.5)	17 (42.5)	18 (45)	12 (30)	0 (0)	2.975 (.8912)
20	Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	6 (15)	11 (27.5)	8 (20)	14 (35)	1 (2.5)	2.825 (1.1522)

### **Guru Sains.**

Bahagian A: Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.

Soalan S1, sebanyak 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 19 responden (47.5%) meletakkan pada skala 3, 1tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 2.950, SD ialah 0.9594.

Manakala soalan S2, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 15 responden (37.5%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S2 ialah 2.900, SD ialah 1.0077.

Seterusnya soalan S3, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 22 responden (55%) meletakkan pada skala 3, 1tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S3 ialah 3.175, SD ialah 0.8130.

Bagi soalan S4 pula, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 16 responden (40%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 17 responden (42.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.325, SD ialah 0.7642.

Soalan S5, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 16 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S5 ialah 3.300, SD ialah 0.7579. (Rujuk jadual 4.29)

Jadual 4.26

*Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit	Interaktif minimum	Interaktif sederhana	Melebihi sederhana	Tahap tinggi	
		Kekerapan (Peratus %)	Kekerapan (Peratus %)	Kekerapan (Peratus %)	Kekerapan (Peratus %)	Kekerapan (Peratus %)	
1.	Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi semasa sesi PdP.	4 (10)	6 (15)	19 (47.5)	10 (25)	0 (0)	2.950 (.9594)
2.	Guru memperuntukkan kepada murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang murid.	5 (12.5)	7 (17.5)	15 (37.5)	13 (32.5)	0 (0)	2.900 (1.0077)
3.	Guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial di kalangan murid.	1 (2.5)	5 (12.5)	22 (55)	10 (25)	2 (5)	3.175 (.8130)
4.	Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid terdapat pelbagai aktiviti di dalam kelas.	0 (0)	6 (15)	16 (40)	17 (42.5)	1 (2.5)	3.325 (.7642)
5.	Di samping pertukaran maklumat peribadi di kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas.	0 (0)	7 (17.5)	19 (47.5)	13 (32.5)	1 (2.5)	3.200 (.7579)

Bahagian B : Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar.

Bagi soalan S6, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 9 responden (22.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 14 responden (30%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S6 ialah 2.925, SD ialah 1.0225.

Soalan S7, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 19 responden (47.5%) meletakkan pada skala 3, tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S7 ialah 2.875, SD ialah 0.9111.

Manakala soalan S8, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 16 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S8 ialah 3.175, SD ialah 0.8439.

Seterusnya soalan S9, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 21 responden (52.5%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S9 ialah 3.125, SD ialah 0.7906.

Bagi soalan S10, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 19 responden (47.5%) meletakkan pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S10 ialah 3.100, SD ialah 0.8712.

Jadual 4.27

*Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan Oleh Pengajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
6	Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dengan murid.	4 (10)	9 (22.5)	14 (35)	12 (30)	1 (2.5)	2.925 (1.0225)
7	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.	4 (10)	7 (17.5)	19 (47.5)	10 (25)	0 (0)	2.875 (.9111)
8	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam bilik darjah.	2 (5)	5 (12.5)	17 (42.5)	16 (40)	0 (0)	3.175 (.8439)
9	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam kumpulan mereka.	2 (5)	4 (10)	21 (52.5)	13 (32.5)	0 (0)	3.125 (.7906)
10	Aktiviti pengajaran memerlukan murid berkerjasama untuk berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam kelas.	3 (7.5)	4 (10)	19 (47.5)	14 (35)	0 (0)	3.100 (.8712)

### Bahagian C: Tahap Interaksi Sumber Teknologi.

Bagi soalan S11, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 16 responden (40%) meletakkan pada skala 3, 18 responden (45%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S11 ialah 3.350, SD ialah 0.8022.

Seterusnya soalan S12, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 15 responden (37.5%) meletakkan pada skala 3, 19 responden (47.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S12 ialah 3.425, SD ialah 0.8738.

Bagi soalan S13, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 16 responden (40%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S13 ialah 3.250, SD ialah 0.8697.

Seterusnya soalan S14, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, seramai 21 responden (52.5%) meletakkan pada skala 3, 1tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S14 ialah 2.950, SD ialah 0.8458.

Manakala soalan S15, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, 20 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 7 responden (17.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S15 ialah 2.675, SD ialah 0.9711.



Jadual 4.28

*Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
11	Sumber teknologi dalam Frog VLE membolehkan penghantaran maklumat dilakukan kepada individu lain.	1 (2.5)	4 (10)	16 (40)	18 (45)	1 (2.5)	3.350 (.8022)
12	Chat dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.	2 (5)	2 (5)	15 (37.5)	19 (47.5)	2 (5)	3.425 (.8738)
13	Email digunakan dalam VLE untuk bertukar maklumat teks.	2 (5)	4 (10)	17 (42.5)	16 (40)	1 (2.5)	3.250 (.8697)
14	Teknologi yang terdapat dalam VLE membolehkan maklumat secara dua hala dilakukan dalam bentuk visual serta teks.	3 (7.5)	6 (15)	21 (52.5)	10 (25)	0 (0)	2.950 (.8458)
15	VLE juga membenarkan komunikasi suara serta visual berlaku secara serentak antara guru dengan murid, murid dengan murid.	7 (17.5)	6 (15)	20 (50)	7 (17.5)	0 (0)	2.675 (.9711)

**Bahagian D: Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.**

Soalan S16, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, 2 tiada responden (50%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S16 ialah 3.475, SD ialah 0.8161

Seterusnya soalan S17, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 20 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 15 responden (37.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S17 ialah 3.300, SD ialah 0.7579.

Manakala soalan S18, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 23 responden (57.5%) meletakkan pada skala 3, 9 responden (22.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S18 ialah 3.025, SD ialah 0.8619.

Bagi soalan S19, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 20 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 1 tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S19 ialah 2.900, SD ialah 0.9001.

Seterusnya soalan S20, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 16 responden (40%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (22.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S20 ialah 2.875, SD ialah 1.0667.

Jadual 4.29

*Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
16	Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru apabila diperlukan.	1 (2.5)	3 (7.5)	14 (35)	20 (50)	2 (5)	3.475 (.8161)
17	Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	1 (2.5)	3 (7.5)	20 (50)	15 (37.5)	1 (2.5)	3.300 (.7579)
18	Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	3 (7.5)	4 (10)	23 (57.5)	9 (22.5)	1 (2.5)	3.025 (.8619)
19	Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	4 (10)	6 (15)	20 (50)	10 (25)	0 (0)	2.900 (.9001)
20	Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	7 (17.5)	4 (10)	16 (40)	13 (22.5)	0 (0)	2.875 (1.0667)

## **Guru Matematik**

Bahagian A: Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.

Soalan S1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.025, SD ialah 0.8912.

Bagi soalan S2, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, 9 responden (22.5%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 19 responden (47.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S2 ialah 3.050, SD ialah 1.0849.

Manakala soalan S3, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 6 responden (40%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 5. Min S3 ialah 3.320, SD ialah 0.9268.

Seterusnya soalan S4, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, sebanyak 15 responden (37.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.200, SD ialah 0.9661.

Soalan S5, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S5 ialah 3.150, SD ialah 0.8930. (Rujuk jadual 4.33)

Jadual 4.30

*Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
1.	Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi semasa sesi PdP.	3 (7.5)	6 (15)	18 (45)	13 (32.5)	0 (0)	3.025 (.8912)
2.	Guru memperuntukkan kepada murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang murid.	5 (12.5)	7 (17.5)	9 (22.5)	19 (47.5)	0 (0)	3.050 (1.0847)
3.	Guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial di kalangan murid.	1 (2.5)	7 (17.5)	16 (40)	13 (32.5)	3 (7.5)	3.250 (.9268)
4.	Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid terdapat pelbagai aktiviti di dalam kelas.	2 (5)	7 (17.5)	14 (35)	15 (37.5)	2 (5)	3.200 (.9661)
5.	Di samping pertukaran maklumat peribadi di kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas.	2 (5)	6 (15)	17 (42.5)	14 (35)	1 (2.5)	3.150 (.8930)

Bahagian B: Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar.

Bagi soalan S6, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, 21 responden (52.5%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S6 ialah 3.000, SD ialah 0.8473.

Manakala soalan S7, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 15 responden (37.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S7 ialah 3.125, SD ialah 0.8530.

Seterusnya soalan S8, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 21 responden (52.5%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S8 ialah 3.175, SD ialah 0.7808.

Bagi soalan S9, tiada responden (0%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.225, SD ialah 0.7675.

Soalan S10, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 20 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S1 ialah 3.075, SD ialah 0.8590.

Jadual 4.31

*Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran yang dilakukan oleh Pengajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
6	Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dengan murid.	3 (7.5)	5 (12.5)	21 (52.5)	11 (27.5)	0 (0)	3.000 (.8473)
7	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.	2 (5)	6 (15)	17 (42.5)	15 (37.5)	0 (0)	3.125 (.8530)
8	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam bilik darjah.	1 (2.5)	5 (12.5)	21 (52.5)	12 (30)	1 (2.5)	3.175 (.7808)
9	Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain di dalam kumpulan mereka.	0 (0)	7 (17.5)	18 (45)	14 (35)	1 (2.5)	3.225 (.7675)
10	Aktiviti pengajaran memerlukan murid berkerjasama untuk berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam kelas.	2 (5)	6 (15)	20 (50)	11 (27.5)	1 (2.5)	3.075 (.8590)

### Bahagian C: Tahap Interaksi Sumber Teknologi.

Soalan S11, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 21 responden (52.5%) meletakkan pada skala 3, 13 responden (32.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 5. Min S11 ialah 3.400, SD ialah 0.7442.

Bagi soalan S12, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 19 responden (47.5%) meletakkan pada skala 3, 14 responden (35%) responden meletakkan pada skala 4 dan 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 5. Min S12 ialah 3.325, SD ialah 0.9443.

Manakala soalan S13, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 1, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 20 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S13 ialah 3.100, SD ialah 0.9001.

Soalan S14 pula, 6 responden (12.5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 18 responden (45%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 5. Min S14 ialah 2.975, SD ialah 1.0497.

Seterusnya soalan S15 pula, 8 responden (20%) meletakkan pada skala 1, 8 responden (20%) meletakkan pada skala 2, 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, 1tiada responden (25%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S15 ialah 2.650, SD ialah 1.0754.



Jadual 4.32

*Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan	Interaktif minimum Kekerapan	Interaktif sederhana Kekerapan	Melebihi sederhana Kekerapan	Tahap tinggi Kekerapan	
		(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	(Peratus %)	
11	Sumber teknologi dalam Frog VLE membolehkan penghantaran maklumat dilakukan kepada individu lain.	0 (0)	3 (7.5)	21 (52.5)	13 (32.5)	3 (7.5)	3.400 (.7442)
12	Chat dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.	3 (7.5)	1 (2.5)	19 (47.5)	14 (35)	3 (7.5)	3.325 (.9443)
13	Email digunakan dalam VLE untuk bertukar maklumat teks.	3 (7.5)	4 (10)	20 (50)	12 (30)	1 (2.5)	3.400 (.9001)
14	Teknologi yang terdapat dalam VLE membolehkan maklumat secara dua hala dilakukan dalam bentuk visual serta teks.	6 (15)	3 (7.5)	18 (45)	12 (30)	1 (2.5)	2.975 (1.0497)
15	VLE juga membenarkan komunikasi suara serta visual berlaku secara serentak antara guru dengan murid, murid dengan murid.	8 (20)	8 (20)	14 (35)	10 (25)	0 (0)	2.650 (1.0754)

Bahagian D: Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar.

Soalan S16, 1 responden (2.5%) meletakkan pada skala 1, 3 responden (7.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 17 responden (42.5%) meletakkan pada skala 3, 17 responden (42.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan 2 responden (5%) meletakkan pada skala 5. Min S16 ialah 3.400, SD ialah 0.8102.

Manakala soalan S17, 2 responden (5%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 22 responden (55%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S17 ialah 3.050, SD ialah 0.7828.

Bagi soalan S18, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 5 responden (12.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 20 responden (50%) meletakkan pada skala 3, 11 responden (27.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S18 ialah 2.950, SD ialah 0.9044.

Seterusnya soalan S19, 4 responden (10%) meletakkan pada skala 1, 6 responden (15%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 21 responden (52.5%) meletakkan pada skala 3, 9 responden (22.5%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S19 ialah 2.875, SD ialah 0.8825.

Soalan S20, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 1, 7 responden (17.5%) meletakkan pada skala 2, sebanyak 14 responden (35%) meletakkan pada skala 3, 12 responden (30%) responden meletakkan pada skala 4 dan tiada responden (0%) meletakkan pada skala 5. Min S20 ialah 2.775, SD ialah 1.0739. (Rujuk jadual 4.35)

Jadual 4.33

*Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar*

Bil	Item	Skala Linkert					Min (Sisihan Piawai)
		Interaktif sedikit Kekerapan (Peratus %)	Interaktif minimum Kekerapan (Peratus %)	Interaktif sederhana Kekerapan (Peratus %)	Melebihi sederhana Kekerapan (Peratus %)	Tahap tinggi Kekerapan (Peratus %)	
16	Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru apabila diperlukan.	1 (2.5)	3 (7.5)	17 (42.5)	17 (42.5)	2 (5)	3.400 (.8102)
17	Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	2 (5)	5 (12.5)	22 (55)	11 (27.5)	0 (0)	3.050 (.7828)
18	Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	4 (10)	5 (12.5)	20 (50)	11 (27.5)	0 (0)	2.950 (.9044)
19	Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	4 (10)	6 (15)	21 (52.5)	9 (22.5)	0 (0)	2.875 (0)
20	Pada akhir PdP, lebih	7	7	14	12	0	2.775

75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan murid-murid lain secara sukarela.	(17.5)	(17.5)	(35)	(30)	(0)	(1.0739)
---	--------	--------	------	------	-----	----------

## Kesimpulan

Dapatan kajian ini dibahagikan kepada empat fasa utama. Dapatan kajian fasa 1 empat fokus utama ialah untuk mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada iaitu dari aspek Kemahiran Pembentangan, Teknologi dan Peralatan Pengajaran, Keberkesanan Latihan dan Perancangan Pengajaran. Hasil dapatan mendapati tiada masalah utama dalam sesi latihan menggunakan modul sedia ada (Modul Latihan VLE 2011 dibangunkan oleh YTL Sdn. Bhd). Semua aspek berkenaan kemahiran pembentangan, Penggunaan teknologi dan Peralatan terkini, Perancangan Pengajaran adalah baik. Melalui soal selidik Perancangan Pengajaran perkara utama yang dikenal pasti ialah latihan sebelum ini tidak melibatkan pihak pentadbir. Dapatan daripada soal selidik menyatakan responden Penyelaras VLE memerlukan perkongsian dan penglibatan pentadbir dalam sesi latihan pada masa hadapan.

Dapatan kajian fasa 2, menggunakan pendekatan *Applied Task Analysis* (ACTA), digunakan untuk mendapatkan pandangan pakar berdasarkan sesi temu bual separa berstrata iaitu Rajah Tugasan, Audit Pengetahuan, Simulasi dan Keperluan Kognitif. Hasil dapatan daripada temu bual pakar mendapati modul latihan yang dibangunkan mempunyai kesemua pendekatan yang belum pernah dibuat di dalam modul-modul latihan sebelum ini. Pendekatan menggunakan dua model Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan merupakan satu pendekatan yang belum pernah di buat dalam mana-mana modul latihan sebelum ini. Hasil dapatan mendapati modul latihan yang dibangunkan berada pada skala berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

Dapatan kajian fasa 3, berdasarkan lapan standard untuk melihat adakah modul latihan yang dibangunkan memenuhi kualiti yang ditetapkan. Lapan standard tersebut ialah ;

- i. Gambaran Keseluruhan Kursus dan Pengenalan
- ii. Objektif Pembelajaran
- iii. Penilaian dan Pengukuran
- iv. Bahan Pengajaran
- v. Aktiviti dan Interaksi Pelajar
- vi. Teknologi Kursus
- vii. Sokongan Pelajar
- viii. Kebolehcapaian dan Kebolehgunaan

Hasil dapatan daripada lapan standard ini ialah modul latihan yang dibangunkan adalah berkualiti dan menepati keperluan pengguna. Modul latihan ini perlu diteruskan di dalam sesi latihan VLE pada masa hadapan. Cadangan modul latihan pada masa hadapan yang berkualiti perlu i). Berdasarkan pandangan dan penilaian pakar, ii). Latihan berkesan perlu melibatkan pentadbir, jurulatih dan guru, iii). Amalan perkongsian mental dan pengurusan pengetahuan dalam jaringan sosial perlu diwujudkan dalam sesi latihan, iv). Borang penilaian dan maklumbalas latihan perlu diberikan pada sesi akhir latihan untuk tujuan penilaian terhadap keberkesanan latihan. Melaluinya cadangan penambahbaikan dapat dilakukan pada masa hadapan.

Dapatan kajian fasa 4 (1), menggunakan Log Jejak Audit sebelum dan selepas sesi latihan. Hasil dapatan mendapati terdapat perbezaan Log Jejak Audit sebelum dan selepas sesi latihan dilaksanakan. Indikator menunjukkan terdapat perubahan peningkatan selepas latihan menggunakan modul latihan VLE pada sekolah-sekolah terlibat. Indikator latihan menunjukkan bahawa empat puluh (40) buah Sekolah Kebangsaan (SK), Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT) berjaya

meningkatkan prestasi penggunaan VLE di sekolah. Indikator menunjukkan amalan perkongsian mental dan pengurusan pengetahuan dapat membawa sesebuah organisasi untuk mencapai visi yang dihasratkan.

Dapatan kajian fasa 4 (2), bertujuan untuk melihat kualiti laman pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang dibangunkan menggunakan satu senarai semak yang dipanggil *Community of Inquire* (CoI). Empat bahagian soal selidik berkenaan Aktiviti Pembangunan Sosial, Reka Bentuk Pengajaran dan Pembelajaran, Sumber Teknologi dan Refleksi pelajar dikemukakan kepada guru-guru di dalam bahagian ini. Senarai semak tersebut bertujuan untuk melihat tahap kualiti interaktiviti laman pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang dibangunkan oleh guru-guru mata pelajaran bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik. Hasil dapatan mendapati kualiti laman pengajaran dan pembelajaran (PdP) guru mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik adalah pada kualiti interaktif sederhana. Perbezaan kualiti interaktif sederhana tersebut adalah seperti berikut ;

- i. Kualiti interaktiviti laman pengajaran dan pembelajaran (PdP) guru mata pelajaran Bahasa Melayu adalah lebih baik daripada guru mata pelajaran Bahasa Inggeris.
- ii. Sementara kualiti laman pengajaran dan pembelajaran (PdP) guru mata pelajaran Sains adalah lebih rendah daripada guru mata pelajaran Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris.
- iii. Manakala kualiti interaktiviti guru mata pelajaran Matematik adalah lebih rendah dibandingkan mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Sains.

Dapatan kajian mendapati kualiti interaktiviti laman pengajaran dan pembelajaran (PdP) VLE guru mata pelajaran ini perlu dipertingkatkan di masa hadapan. Selaras dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia (SKPM 2010, kualiti interaktiviti laman pengajaran dan pembelajaran yang baik akan dapat meningkatkan keberkesanan

pembelajaran seterusnya mencapai prestasi kecemerlangan akademik murid (SKPM standard 4- aspek penglibatan murid dalam PdP dan penggunaan sumber pendidikan). Kesemua hasil dapatan ini akan dibawa ke bab 5, untuk dinilai dari aspek implikasi dan cadangan kajian pada masa hadapan.

University of Malaya

## **Bab 5 Rumusan, Perbincangan Dan Cadangan Kajian Masa Hadapan**

### **Pendahuluan**

Pada bab ini, hasil penemuan kajian akan dirumuskan, dibincangkan, dan diberikan cadangan untuk kajian, dan penambahbaikan pada masa hadapan. Rumusan, perbincangan dan cadangan adalah berdasarkan objektif kajian yang telah ditetapkan dan hasil daripada dapatan daripada bab 4. Rumusan daripada dapatan akan dibincangkan, dan daripada hasil perbincangan satu kesimpulan akan dibuat untuk cadangan-cadangan yang bersesuaian dengan keperluan kajian serta impak yang lebih berkesan pada masa hadapan.

### **Gambaran Kajian Keseluruhan**

Kajian ini berfokus kepada Reka Bentuk Modul Latihan Perkembangan Profesional Guru Dalam Persekitaran Pembelajaran Maya. Persekitaran Pembelajaran Maya Frog VLE ini telah dibekalkan kepada sepuluh ribu buah sekolah di seluruh Malaysia (1BestariNet, Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012). Visi bekalan 1BestariNet dan Frog VLE ini selaras dengan anjakan ke tujuh iaitu memanfaatkan ICT bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia. Melalui anjakan ini tiga fokus utama dinyatakan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia iaitu 1). Meningkatkan akses internet dan persekitaran pembelajaran maya melalui 1BestariNet VLE ke sekolah di seluruh Malaysia, 2). Menambahkan kandungan pembelajaran atas talian untuk perkongsian amalan terbaik bermula dengan perpustakaan video guru terbaik, menyampaikan pengajaran dalam mata pelajaran kritikal dan 3). Memanfaatkan penggunaan ICT bagi pembelajaran jarak jauh danberasaskan sendiri untuk meningkatkan kapasiti dan pembelajaran lebih khusus.



Persekitaran Pembelajaran Maya dalam konteks kajian ini ialah pelantar VLE Frog (Virtual Learning Environment –VLE) berasaskan web yang direka untuk menyokong guru-guru mengurus proses pengajaran dan pemudahcaraan (PdPC) secara dalam talian. VLE Frog merupakan satu peralatan komunikasi di mana di dalamnya mengandungi e-mail, ruang forum, sudut perbincangan, alat untuk menjalankan dan mengurus pengajaran serta pembelajaran secara dalam talian. Selain daripada itu VLE juga boleh digunakan sebagai alat untuk membuat penilaian terhadap pelajar seperti kuiz, ujian secara dalam talian sebagai satu medium penyebaran bahan dan maklumat kepada pelajar (Termit & Noorma, 2015).

Berdasarkan bekalan 1BestariNet dan VLE ini, sekolah-sekolah telah dibekalkan dengan peralatan ICT seperti *Chromebook*, *Netbook* dan telefon pintar jenama *Altitude* oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Bekalan peralatan ICT ini bertujuan untuk kemudahan guru-guru untuk menggunakan pelantar pembelajaran VLE di dalam bilik darjah ( Surat Siaran 1BestariNet fasa 2, Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017).

Keperluan kompetensi dan latihan untuk melengkapkan pengetahuan dan kemahiran guru-guru menggunakan peralatan ICT dan Frog VLE bermula melalui Pembangunan Profesionalisme Guru (PPG) yang diterajui oleh Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia. Pembangunan profesionalisme guru adalah suatu proses dan aktiviti yang direka bentuk untuk mengembangkan pengetahuan profesional, kemahiran dan sikap pendidik dan seterusnya mereka pula dapat meningkatkan pembelajaran pelajar-pelajarnya (Guskey, 2002; NPQEL IAB, 2016). Pembangunan kompetensi dan kapisiti guru perlu dilaksanakan secara sedar dan terancang kerana ia selari dengan konsep organisasi pembelajaran (learning organization) untuk memastikan setiap ahli organisasi sentiasa belajar bagi meningkatkan perkembangan profesionalisme dan seterusnya melonjakkan prestasi organisasi (NPQEL IAB, 2016).

Keperluan Peningkatan Profesionalisme Berterusan Guru merupakan agenda yang menjadi fokus utama Jabatan Perkhidmatan Awam Malaysia. Hal ini telah diterangkan dalam bab 1 yang telah diwajibkan kepada semua penjawat awam untuk memenuhi tujuh hari sesi latihan dalam setahun (Pekeliling Perkhidmatan Bil.6 Tahun 2005). Pekeliling Perkhidmatan Kementerian Pendidikan Malaysia Bilangan 4 Tahun 2014, menggariskan pelaksanaan urusan merekodkan semua bentuk latihan yang telah dihadiri oleh semua warga Kementerian Pendidikan menggunakan Sistem Pengurusan Latihan (SPLG, KPM).

Panel Pengurusan Sumber Manusia (Latihan) Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2014 telah memutuskan bahawa urusan prestasi kehadiran kursus dan latihan warga kerja di bawah seliaan turut menjadi sebahagian Indeks Petunjuk Prestasi Utama (KPI) Ketua Jabatan atau Bahagian KPM. Seterusnya, bagi mencapai tujuan ini, SPL KPM telah dibangunkan untuk memperkemaskan dan menguruskan perekodan latihan warga KPM.

Berdasarkan latarbelakang di atas, peranan Jabatan Pelajaran telah melaksanakan penambahbaikan secara komprehensif untuk menyediakan lebih banyak peluang dan akses kepada pendidikan berkualiti, latihan dan pembelajaran sepanjang hayat, membina masyarakat yang inovatif dengan keupayaan sains dan teknologi, untuk mengenalpasti masalah dan mereka bentuk program latihan, objektif program, isi kandungan program, keupayaan tenaga pengajar, bahan bantu yang digunakan oleh jurulatih, komitmen dan hasilnya, perubahan sikap, peningkatan pengetahuan dan kemahiran untuk membuat penilaian pengajaran.

Hairani Razali (2006), menyatakan sebelum sesuatu latihan dalam perkhidmatan untuk pekerja dilaksanakan, peringkat mengenal pasti keperluan latihan merupakan peringkat pertama dan penting dalam proses kitaran latihan. Kalsom Salleh (2008), menyatakan maklum balas daripada peserta latihan tentang keberkesanan latihan adalah

penting. Tambahan pula, dengan adanya maklum balas pihak pengurusan dapat melihat sejauh mana perancangan yang dibuat mencapai sasaran.

Setelah Kementerian Pendidikan Malaysia membelanjakan berbilion ringgit, guru menerima peralatan ICT dan sesi latihan guru telah diberikan sejak 2012, Laporan Ketua Audit Negara (2011), melaporkan penggunaan VLE 1BestariNet VLE Frog tidak mencapai Indeks Petunjuk Prestasi Utama (KPI) Kementerian Pendidikan Malaysia. Sehubungan dengan itu, pengkaji telah membuat keputusan untuk ;

- i. Mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada.
- ii. Menghasilkan reka bentuk modul latihan VLE berdasarkan pendapat pakar
- iii. Melaksanakan latihan VLE berdasarkan modul latihan yang dibangunkan kepada Pentadbir, Guru Penyelaras VLE dan guru-guru.
- iv. Menjalankan perincian jejak audit sebelum dan selepas selesai sesi latihan.
- v. mengenal pasti kualiti laman PdP guru setelah tamat sesi latihan VLE.

Bagi mencapai kepada semua objektif kajian yang dihasratkan, pengkaji telah mengemukakan berberapa persoalan berdasarkan objektif kajian yang telah ditetapkan. Antara persoalan kajian yang dikemukakan ialah ;

- i. Apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada?
- ii. Apakah pendapat pakar tentang modul latihan yang dibangunkan?
- iii. Adakah modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna?
- iv. Adakah terdapat perbezaan di dalam jejak audit sebelum dan selepas tamat latihan?
- v. Apakah kualiti laman PdP guru yang dibangunkan dalam VLE selepas tamat sesi latihan?.

Melalui semua persoalan ini, pengkaji akan menjawab mengikut urutan daripada dapatan hasil kajian satu persatu. Susunan pembentangan dalam bab 5 ini akan diterangkan bermula dengan rumusan dapatan, perbincangan daripada dapatan dan cadangan untuk penambahbaikan pada masa hadapan.

Kajian Fasa Satu, mengenal pasti masalah dan keperluan latihan vle sedia ada. Objektif kajian yang pertama ialah mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada di sekolah. Kajian ini akan mengenal pasti daripada Penyelaras VLE apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada melalui latihan pada tahun 2012. Metodologi kuantitatif digunakan dalam kajian ini, pengumpulan data menggunakan soal selidik diberikan kepada Penyelaras VLE di empat puluh buah sekolah rendah yang dipilih. Sebanyak tiga puluh item soal selidik dijawab oleh Penyelaras VLE pada bahagian ini. Analisis data dibuat dengan menggunakan frekuensi dan diskriptif. Satu instrumen yang telah '*established*', iaitu *Appraisal Tool for Profesional Growth and Development Rubric* (ATPGDR), yang telah dibangunkan oleh Illinois Department of Human Services and Illinois Network for Children Care Resources and Referral Agencies.

Namun beberapa penambahan telah dibuat ke atas instrumen ini untuk memenuhi keperluan kajian. Hasil kajian akan diterangkan secara terperinci dalam rumusan dan perbincangan fasa 1.

Kajian Fasa Dua, mengenal pasti reka bentuk modul latihan berdasarkan pendapat pakar. Objektif kedua kajian ini ialah mengenal pasti Reka Bentuk Modul Latihan berdasarkan pendapat pakar. Setelah kajian masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada dikenal pasti, fasa kedua ialah membangunkan satu modul latihan VLE berdasarkan pandangan dan pendapat pakar. Enam orang pakar dikenalpasti ialah pegawai meja (pegawai yang bertanggungjawab sebagai urusetia dalam latihan VLE), di Jabatan Pendidikan Negeri Selangor, Penyelaras VLE dan Guru Besar yang telah dilatih oleh

Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri dan Pejabat Pendidikan Daerah. Metodologi kajian menggunakan kualitatif, pengumpulan data dilakukan secara temubual sementara analisis data menggunakan koding dan tematik. Instrumen kajian yang telah '*established*', iaitu *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA), yang telah dibangunkan oleh Laura G. Militello dan Robert J.B. Hutton Klein Associates Inc. Namun beberapa penambahan telah dibuat ke atas instrumen ini untuk memenuhi keperluan kajian. Hasil kajian akan diterangkan secara terperinci dalam rumusan dan perbincangan fasa 2.

Kajian Fasa Tiga, melaksanakan latihan VLE berdasarkan modul latihan yang dibangunkan kepada pentadbir, guru penyelarar VLE dan guru-guru. Objektif ketiga kajian ini ialah melaksanakan latihan VLE berdasarkan modul latihan yang dibangunkan kepada pentadbir dan Penyelarar VLE. Tujuannya untuk melihat kualiti modul yang dibangunkan menepati keperluan pengguna. Metodologi kajian ialah kuantitatif, pengumpulan data menggunakan soal selidik, analisis data secara frekuensi dan diskriptif. Sample kajian terdiri daripada empat puluh Pentadbir dan empat puluh Penyelarar VLE daripada sekolah-sekolah yang dikenal pasti mempunyai penggunaan VLE yang rendah daripada sekolah kebangsaan. Instrumen yang digunakan ialah *Quality Matter Standard 2014 – fifth edition* (QMS) yang dibangunkan oleh Maryland Online, Inc. Namun beberapa penambahan telah dibuat ke atas instrumen ini untuk memenuhi keperluan kajian. Hasil kajian akan diterangkan secara terperinci dalam rumusan dan perbincangan fasa 3.

Kajian Fasa Empat (1), menjalankan perincian jejak audit sebelum dan selepas selesai sesi latihan. Objektif kajian ini ialah menjalankan perincian jejak audit sebelum dan selepas tamat sesi latihan. Tujuan jejak audit ini adalah untuk melihat perbezaan sebelum dan selepas tamat sesi latihan. Metodologi kuantitatif digunakan dalam kajian ini, pengumpulan data dibuat menggunakan analisis log masuk penggunaan VLE sekolah.

Analisis data secara frekuensi dan diskriptif, sample kajian ialah empat puluh buah sekolah yang mempunyai penggunaan VLE terendah. Instrumen yang digunakan ialah Jejak Audit (*Audit Trial Record – ATR*), diperkenalkan dalam kerja-kerja dalam penyelidikan pada tahun 1985 oleh Egon G. Guba, Professor Emeritus of Education Indiana University. Hasil kajian akan diterangkan secara terperinci dalam rumusan dan perbincangan fasa 4(1).

Kajian Fasa Empat (2), mengenal pasti kualiti laman pdp guru setelah tamat sesi latihan VLE. Objektif kajian ini ialah untuk mengenal pasti kualiti laman pengajaran dan pembelajaran yang telah dibangunkan oleh guru-guru mata pelajaran teras selepas tamat sesi latihan VLE. Metodologi adalah kuantitatif, pengumpulan data secara soal selidik terhadap guru-guru subjek mata pelajaran teras iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik. Analisis data dibuat secara frekuensi dan diskriptif menggunakan instrumen yang telah '*established*', iaitu *Community of Inquire (CoI)*, diperkenalkan oleh ahli falsafah C.S. Peirce dan John Dewey. Namun beberapa penambahan telah dibuat ke atas instrumen ini untuk memenuhi keperluan kajian. Hasil kajian akan diterangkan secara terperinci dalam rumusan dan perbincangan fasa 4(2).

### **Rumusan dan Perbincangan.**

Apakah masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada? Dalam soal selidik yang diberikan kepada penyelaras VLE menggunakan instrumen *Appraisal Tools for Profesional Growth and Development Rubric* sebanyak 40 soalan dikemukakan. Matlamat utama soal selidik ini adalah untuk mengenal pasti masalah dan keperluan latihan VLE sedia ada. Terdapat empat fokus utama untuk mengenal pasti masalah dan keperluan VLE sedia ada iaitu ;

- i. Mengetahui masalah dan keperluan dalam Kemahiran Pembentangan
- ii. Mengetahui masalah dan keperluan dalam Teknologi dan Peralatan

Pengajaran.

- iii. Mengenal pasti masalah dan keperluan dalam Keberkesanan Latihan.
- iv. Mengenal pasti masalah dan keperluan dalam Perancangan Pengajaran.

**Kemahiran pembentangan.** Bagi mengenal pasti masalah dan keperluan dalam kemahiran pembentangan, lima soalan dikemukakan. Soalan tersebut adalah berkaitan adakah pembentangan mengikut agenda, bahasa yang digunakan oleh jurulatih jelas, adakah terdapat hubungan mata antara jurulatih dan peserta semasa latihan, tunjuk arah oleh jurulatih yang jelas, teknik penyampaian yang pelbagai dan bahasa yang digunakan semasa latihan mudah difahami. Hasil dapatan mendapati bahawa majoriti peserta telah mengatakan baik, kedua sangat baik. Menurut indikator baik ialah latihan telah memenuhi keperluan peserta latihan, manakala sangat baik pula indikator yang menunjukkan bahawa modul latihan sangat memenuhi keperluan latihan.

Perbincangan yang dapat dibuat pada soal selidik berkaitan keperluan dalam kemahiran pembentangan ialah modul latihan sedia ada telah memenuhi keperluan peserta latihan. Pengalaman yang ada pada jurulatih sangat berguna untuk memastikan pembentangan pada sesi latihan dapat dilaksanakan dengan teratur, berhala tuju, bahasa yang jelas dan mudah difahami serta mempunyai teknik yang berjaya menarik minat peserta latihan.

Kesemua kemahiran ini diperlukan dalam setiap sesi latihan. Bagi memastikan kemahiran ini berterusan dalam setiap sesi latihan, pengekalan jurulatih yang berpengalaman adalah penting dalam setiap sesi latihan. Selain itu, sesi penguatkuasaan ilmu perlu dilakukan di kalangan jurulatih untuk memastikan mereka sentiasa mengemas kini kemahiran sedia ada di samping menambah nilai terhadap kemahiran semasa mengikut perubahan-perubahan terkini. Peranan urus setia yang mengendalikan kursus adalah penting kerana mereka perlu menyediakan jurulatih yang berpengalaman dalam setiap

sesi latihan. Jurulatih berpengalaman juga boleh dijadikan pakar rujuk kepada jurulatih baharu dan guru-guru jika terdapat sebarang masalah semasa sesi latihan. Justeru, perkara ini perlu diambil kira untuk membangunkan modul latihan di masa hadapan.

**Teknologi dan peralatan.** Bagi mengenal pasti masalah berkaitan teknologi dan peralatan pengajaran, tiga soalan telah dikemukakan kepada responden. Soalan berkaitan adakah jurulatih menggunakan pelbagai kaedah pengajaran, teknik dan peralatan yang memudahkan pembelajaran seperti bantuan persembahan multimedia, Power Point, *chart flip*, bahan edaran dan *LCD projektor*. Majoriti responden menyatakan latihan sebelum ini telah memenuhi keperluan peserta latihan. Begitu juga untuk soalan kemahiran mendengar, jurulatih bersungguh-sungguh memberikan respon terhadap soalan dan komen peserta. Mereka mempamerkan sikap mahu mendengar dan terbuka terhadap cadangan dan idea baru. Majoriti responden menyatakan latihan sebelum ini telah memenuhi keperluan peserta latihan. Manakala untuk soalan berkaitan perasaan hormat, jurulatih berkomunikasi dengan peserta latihan. Dengan rasa hormat dan memberikan sokongan serta motivasi majoriti responden menyatakan latihan sebelum ini adalah sangat baik dan sangat memenuhi keperluan peserta latihan.

Perbincangan yang dapat bincangkan di sini ialah teknologi dan peralatan pengajaran yang digunakan dalam sesi latihan lalu berada dalam keadaan yang baik dan sangat baik. Hal ini kerana, teknologi dan peralatan pengajaran yang digunakan telah memenuhi keperluan peserta latihan dan sangat memenuhi keperluan peserta latihan. Selain itu, ianya perlu dikekalkan dalam latihan yang akan datang menerusi pembudayaan dan penggunaan teknologi dan peralatan yang bersesuaian dengan perkembangan terkini. Sekiranya terdapat pihak yang hendak menganjurkan latihan, mereka perlu peka terhadap perkembangan semasa. Penggunaan teknologi semasa dan pendedahan kepada peserta kursus merupakan satu kemestian. Pihak urus setia perlu peka terhadap perubahan teknologi, dalam sesi latihan pada masa hadapan. Penggunaan



teknologi peralatan pengajaran dapat membantu menarik minat peserta latihan di samping meningkatkan kefahaman peserta latihan dengan membuka minda peserta terhadap idea-idea baharu yang lebih bernas. Selain itu, pendedahan terhadap penggunaan teknologi terkini dapat merangsang dan meningkatkan motivasi peserta untuk mengetahui lebih lanjut berkaitan perkara tersebut. Melalui penggunaan teknologi dan peralatan pengajaran juga secara tidak langsung dapat meningkatkan komunikasi berkesan kerana perkara yang tidak dapat dihuraikan dengan lisan dapat diterangkan secara visual. Oleh itu, penggunaan teknologi dan peralatan pengajaran mesti dikekalkan dalam latihan yang hendak dilaksanakan pada masa hadapan.

**Keberkesanan latihan.** Rumusan untuk mengenal pasti keberkesanan latihan, tujuh soalan telah dikemukakan. Antara soal selidik yang diberikan ialah berkenaan pengurusan. Adakah jurulatih mempunyai persediaan semasa latihan dan menyediakan bahan yang terurus semasa latihan. Majoriti responden menyatakan telah memenuhi keperluan peserta latihan dan berada dalam keadaan yang baik. Dari aspek pengetahuan, jurulatih memperlihatkan pengalaman luas berkaitan '*Subjek Matter*' dan bersedia untuk berkongsi pengalaman beliau bagi memenuhi keperluan peserta dan berada dalam keadaan yang baik. Manakala dari aspek penyesuaian, jurulatih membuat penyelarasan terhadap apa yang ingin disampaikan mengikut urutan soalan kepada peserta bagi memastikan peserta faham topik dan objektif latihan, memenuhi keperluan peserta dan berada dalam keadaan baik. Soal selidik untuk aspek pemudahcaraan, jurulatih menggunakan pelbagai borang dan soalan untuk merangsang penglibatan peserta, memenuhi keperluan peserta dan berada dalam keadaan baik. Dari aspek kaedah pula, jurulatih berjaya secara konsisten melaksanakan pelbagai kaedah pengajaran yang dapat diguna pakai semasa latihan telah memenuhi keperluan peserta dan dalam keadaan baik. Manakala dari aspek maklum balas, jurulatih berjaya memberikan maklum balas yang berguna dan bersesuaian seterusnya memberi motivasi kepada peserta, memenuhi

keperluan peserta dan dalam keadaan baik. Akhirnya dari aspek semangat, jurulatih mempamerkan secara konsisten semangat terhadap kandungan dan pembelajaran semasa latihan berlangsung, memenuhi keperluan peserta dan dalam keadaan baik. Dapatan keseluruhan berkaitan keberkesanan latihan menunjukkan latihan lalu telah memenuhi keperluan latihan.

Secara keseluruhan daripada tujuh soalan yang diberikan, tujuh orang memberikan respon keberkesanan latihan telah berjaya memenuhi keperluan peserta latihan. Hal ini menunjukkan bahawa pihak urus setia dan jurulatih mempunyai persediaan mantap sebelum melaksanakan sesuatu latihan. Hal ini sememangnya persediaan yang terancang dan bersistematik dapat memberi kesan terhadap apa jua latihan yang dilaksanakan. Selain itu, penguatkuasaan jurulatih juga dapat membantu pemantapan terhadap keberkesanan latihan dengan peningkatan ilmu terhadap jurulatih dari semasa ke semasa. Hal ini adalah penting kepada pihak urus setia secara berterusan untuk menerima maklum balas daripada peserta untuk membuat penambahbaikan dari aspek latihan dan mengemas kini keperluan serta latihan terkini terhadap tenaga pengajar agar jurulatih sentiasa bersemangat.

Apa yang dapat dibincangkan ialah bagaimana satu komuniti boleh diwujudkan untuk memastikan antara jurulatih bersama-sama jurulatih yang lain dapat berkomunikasi dan berbincang secara bersemuka atau secara dalam talian. Usaha ini akan membantu antara jurulatih sekiranya berhadapan dengan masalah semasa latihan dapat diselesaikan melalui komuniti yang diwujudkan. Selain itu, respon daripada komuniti memudahkan jurulatih untuk bertindak dengan keputusan yang bijak dan akhirnya meningkatkan keberkesanan latihan yang dilaksanakan. Oleh itu, penubuhan komuniti sama ada melalui perbincangan secara bersemuka dan dalam talian dapat membantu keberkesanan latihan pada masa hadapan.

**Perancangan dalam pengajaran.** Soal selidik terakhir adalah untuk mengenal pasti perancangan dalam pengajaran. Lima soalan telah diberikan kepada responden untuk melihat adakah jurulatih secara teliti menerangkan objektif kursus di awal latihan dan mengingatkannya dalam setiap sesi latihan. Majoriti responden telah menyatakan objektif latihan sangat memenuhi keperluan peserta latihan. Dari aspek aktiviti dan peralatan yang berkaitan, jurulatih menggunakan kreativiti semasa aktiviti amali dan menggunakan bahan pengajaran sebagai sokongan terhadap kandungan latihan. Majoriti responden menyatakan telah memenuhi keperluan peserta latihan dan berada dalam keadaan baik. Dari aspek perkongsian pengetahuan pula, jurulatih menceritakan perkembangan terkini berkaitan kandungan latihan untuk informasi kepada peserta, majoriti responden menyatakan telah memenuhi keperluan peserta latihan dan berada dalam keadaan baik. Soalan seterusnya adalah untuk melihat penglibatan dan pendapat pihak berkepentingan semasa sesi latihan dilaksanakan. Dapatan soal selidik mendapati bahawa dalam sesi latihan sebelum ini tidak terdapat perkongsian yang melibatkan pentadbir, jurulatih dan guru-guru. Majoriti responden menyatakan mereka memerlukan latihan tambahan kerana pihak pentadbir tidak terlibat dalam sesi latihan lalu. Soalan berikutnya untuk mendapatkan persepsi jurulatih sama ada penglibatan pentadbir semasa sesi latihan adalah penting. Majoriti responden menyatakan mereka bersetuju penglibatan dan berkongsi sesi latihan dengan pentadbir kerana dengan penglibatan pentadbir menjadi pelengkap terhadap sesi latihan.

Perbincangan yang dapat dibuat daripada soalan berkaitan perancangan pengajaran ialah latihan sebelum ini telah mencapai objektif latihan. Jurulatih yang dilantik oleh urus setia adalah mereka yang mempunyai kompetensi dan berpengalaman. Namun, jurulatih mendapati bahawa latihan sebelum ini tidak melibatkan pihak pentadbir. Jurulatih sangat bersetuju sekiranya pihak pentadbir dilibatkan semasa sesi latihan pada masa hadapan. Hal ini demikian kerana penglibatan pentadbir dalam sesi

latihan dapat mengurangkan masalah jurulatih. Jurulatih berharap dengan kehadiran pihak pentadbir dalam sesi-sesi latihan dapat membantu meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan akhirnya menjadi penyokong terhadap perlaksanaannya di peringkat sekolah. Perkara ini sangat membantu mengurangkan beban jurulatih kerana pentadbir akan menjadi penguat kuasa bagi memastikan kejayaan latihan kepada guru-guru di sekolah. Oleh itu, jurulatih sangat setuju untuk melibatkan pihak pentadbir dalam pelaksanaan latihan pada masa hadapan.

Rumusan keseluruhan yang boleh dibincangkan mendapati tiada masalah utama dalam sesi latihan yang lalu. Jurulatih yang dilantik adalah kompeten kerana mempunyai kemahiran dari aspek pembentangan, menggunakan teknologi dan peralatan terkini semasa latihan, latihan yang diberikan adalah berkesan dan perancangan pengajaran adalah baik. Namun, perkara utama yang dikenal pasti ialah latihan sebelum ini tidak melibatkan pihak pentadbir. Jurulatih juga mahu perkongsian dan penglibatan pentadbir diberikan keutamaan dalam sesi latihan pada masa hadapan.

Keperluan ini selaras dengan peranan pentadbir sebagai peneraju organisasi kerana kepimpinan yang efektif adalah pemimpin yang mengamalkan tingkah laku yang mendorong kakitangannya ke arah prestasi cemerlang, menginspirasi program perkembangan diri secara berterusan untuk memaksimumkan hasil pendidikan (Al Ramaiah, 1992).

### **Rumusan dan Perbincangan Berdasarkan Pandangan Pakar Terhadap Modul Latihan yang Dibangunkan**

Rumusan kedua adalah berdasarkan objektif kajian untuk menghasilkan reka bentuk modul latihan berdasarkan pendapat pakar. Pengkaji telah mereka bentuk modul latihan VLE berdasarkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Modul latihan yang telah dibangunkan telah diserahkan kepada pakar yang telah dipilih.

Enam orang pakar terdiri daripada mereka yang diiktiraf kepakaran mereka sebagai pegawai meja yang mengendalikan latihan berkaitan VLE di peringkat negeri, daerah dan sekolah. Instrumen *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA) digunakan dalam sesi temubual terhadap pakar.

Hasil daripada dapatan yang dapat dirumuskan ialah pentingnya pendapat dan pandangan pakar diperolehi sebelum sesuatu program latihan dilaksanakan. Berdasarkan pendapat dan pandangan pakar elemen yang mencabar, punca kesukaran dan kesilapan yang sering berlaku dan strategi yang bersesuaian dapat dirancang untuk sesi latihan pada masa hadapan. Hal ini sangat penting untuk memaksimumkan kegagalan terhadap sesuatu program latihan yang dirancang.

**Pendapat dan pandangan pakar.** Pendapat pakar tentang modul latihan yang dibangunkan berdasarkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental dilaksanakan dengan temubual secara separa berstrata. Instrumen *Applied Cognitive Task Analysis* (ACTA) berdasarkan empat pendekatan iaitu i). tugas rajah, ii). audit pengetahuan iii). simulasi iv). keperluan kognitif. Setiap empat instrumen ACTA ini terdapat lima tema iaitu i). tema reka bentuk, ii). tema reka bentuk kandungan iii). tema penyampaian kandungan iv). tema sumber v). tema reka bentuk penilaian.

**Model perkongsian mental dan pengetahuan.** Modul latihan dibangunkan adalah berdasarkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental. Melalui Pengurusan Pengetahuan kegiatan yang berstruktur untuk penambahbaikan sesebuah organisasi melalui perkongsian maklumat serta penggunaan maklumat yang betul. Penentu kejayaan organisasi dalam menguruskan maklumat mestilah berasaskan kepada modal intelek yang merangkumi persaingan modal insan, modal berstruktur dan modal perhubungan” (Glinow & McShane, 2006).

Manakala menerusi Model Perkongsian Mental ahli sesuatu pasukan akan menjadi lebih jelas dan mereka mempunyai harapan untuk melaksanakan tugas dan

menyelaras tindakan secara bersama-sama ahli pasukan yang lain (Cannon Bowers, 1990b). Tambah Cannon Bowers lagi dengan perkongsian mental keupayaan ahli pasukan akan mendapat pelbagai manfaat, antaranya i). menyesuaikan diri dengan perubahan tugas ii). menyelaras aktiviti dengan rakan sepasukan ii). menjangkakan keperluan yang diperlukan oleh ahli pasukan.

Gabungan daripada dua model ini telah digarap untuk menghasilkan satu modul latihan untuk sesi latihan VLE di peringkat sekolah. Model Pengurusan Pengetahuan dalam modul ini dilaksanakan dengan penglibatan pentadbir, penyelaras VLE dan guru-guru semasa sesi latihan. Pengetahuan di dalam modul latihan VLE ini diurus dengan perkongsian pintar di antara pentadbir dengan penyelaras VLE, penyelaras VLE dengan guru, guru dengan guru guru dan penyelaras VLE, guru-guru dan pentadbir. Perkongsian Pengurusan Pengetahuan ini dilakukan melalui jaringan sosial '*telegram*' sebagai pelantar di mana di situlah pengetahuan diperolehi, dikongsi, disebar dan diamalkan.

Model Perkongsian Mental dalam modul latihan ini dimasukkan di dalam sesi 3 dan 4 latihan. Pada peringkat ini perkongsian mental berlaku apabila penyelaras VLE menurunkan ilmu kepada guru-guru di sekolah. sJika ianya dilakukan secara bersemuka, pentadbir akan memantau dan membentangkan hasil pemantauan di dalam mesyuarat profesionalisme sekolah. Manakala, perkongsian mental secara dalam talian dilakukan menggunakan '*telegram*' untuk menyatakan apakah hala tuju pentadbir kepada semua warga guru pada bila-bila masa yang difikirkan sesuai tanpa batasan waktu dan ruang fizikal. Perkongsian mental ini berlaku di antara pentadbir dengan penyelaras VLE, penyelaras VLE dengan guru, guru dengan guru guru dan penyelaras VLE, guru-guru dan pentadbir.

Kesemua modul telah dinilai oleh pakar dan mereka telah memberikan pendapat untuk membetulkan setiap pendekatan dan elemen berdasarkan tema yang telah ditetapkan. Terdapat berberapa perkara yang perlu dibuat penambahbaikan iaitu;

- i. Penambahbaikan terhadap rajah dan carta alir yang terdapat dalam modul latihan. Rajah perlu jelas dan ringkas. Carta alir pula tidak perlu terlalu panjang.
- ii. Sumber rujukan dan pautan dalam modul latihan perlu dinyatakan dengan jelas untuk memudahkan peserta latihan.
- iii. Modul latihan perlu disokong dengan grafik seperti imej, carta alir dan gambar rajah yang bersesuaian untuk merangsang pemikiran peserta latihan.
- iv. Kemahiran yang hendak diberikan mempunyai aras yang bersesuaian dengan kebolehan peserta (tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi).
- v. Peserta diberi peluang jika hendak meneroka dengan lebih jauh dengan menyediakan bahan sokongan dan pautan yang bersesuaian.
- vi. Modul latihan yang tersusun dan sistematik akan memudahkan peserta latihan mencapai objektif latihan.
- vii. Bahasa dalam modul latihan perlu mudah, ringkas dan jelas.
- viii. Modul yang berbentuk infografik akan mengurangkan kebosanan peserta latihan.
- ix. Elemen sumber seperti bahan pdf, video dan imej daripada sumber pautan akan meningkatkan kefahaman peserta latihan.
- x. Penilaian adalah penting dalam setiap modul untuk melihat keberkesanan objektif latihan tercapai.

Perkara yang boleh dibincangkan ialah apabila sesuatu latihan dirancang, senarai semak perlu disediakan bagi memastikan semua perkara-perkara penting seperti dinyatakan di atas tidak terlepas semasa latihan. Sepuluh senarai semak yang diperolehi boleh diperhalusi oleh setiap urus setia latihan. Usaha tambah nilai dan penambahbaikan dari semasa ke semasa terhadap senarai semak ini akan memberikan keberkesanan terhadap latihan pada masa hadapan.

## **Kualiti Modul Latihan Menepati Keperluan Pengguna**

Rumusan ketiga adalah berkaitan pelaksanaan modul latihan yang dibangunkan kepada pentadbir dan penyelarass VLE di sekolah. Persoalan kajian yang dikemukakan ialah adakah kualiti modul ini menepati keperluan pengguna? Instrumen *Quality Matter Standard* (QMS) digunakan sebagai soal selidik bahagian ini. Terdapat lapan standard telah ditetapkan dalam soal selidik ini. Lapan standard tersebut ialah i). gambaran keseluruhan kursus dan pengenalan (9 soalan), ii). objektif pembelajaran (5 soalan), iii). penilaian dan pengukuran (5 soalan), iv). bahan pengajaran (6 soalan), v). aktiviti dan interaksi pelajar (4 soalan), vi). teknologi kursus (5 soalan), vii). sokongan pelajar (4 soalan) dan viii). kebolehan capaian dan kebolehangunaan (5 soalan).

**Gambaran keseluruhan kursus dan pengenalan.** Hasil rumusan dapatan daripada gambaran keseluruhan kursus dan pengenalan soal selidik pertama ialah penerangan berkaitan proses untuk memulakan kursus dan di mana untuk mencari komponen kursus yang pelbagai. Majoriti menyatakan sangat baik.

Soalan kedua, adakah peserta diperkenalkan dengan tujuan dan struktur kursus majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan kelima berkaitan keperluan teknologi disediakan secara minimum dan terdapat arahan yang jelas bagaimana untuk menggunakannya majoriti responden menyatakan adalah sangat baik. Melalui tiga soalan ini ketiga-tiganya didapati bahawa modul latihan yang telah dibangunkan adalah berkualiti dan sangat memenuhi keperluan peserta latihan. Soalan ketiga ialah berkaitan etika semasa melakukan perbincangan dalam talian, email dan berkomunikasi dinyatakan dengan jelas, majoriti responden menyatakan adalah baik Soalan keempat adakah polisi kursus yang perlu diikuti dinyatakan dengan jelas atau untuk membuat pautan-pautan kepada dasar-dasar semasa disediakan majoriti responden menyatakan adalah baik. Soalan kelima berkaitan keperluan teknologi minimum dinyatakan dengan jelas dan arahan penggunaan disediakan, majoriti responden menyatakan baik.



Soalan keenam berkaitan pengetahuan asas dalam bidang latihan dan kemahiran yang diperlukan dinyatakan dengan jelas, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketujuh adakah keperluan teknikal minimum peserta latihan dinyatakan dengan jelas majoriti responden menyatakan baik. Soalan kelapan berkenaan pengenalan diri oleh tenaga pengajar adalah bersesuaian dan boleh didapati di dalam talian, majoriti responden menyatakan baik. Soalan kesembilan dan terakhir adakah peserta diminta untuk memperkenalkan diri mereka semasa sesi latihan, majoriti responden menyatakan baik. Lima daripada soalan yang diajukan mendapati bahawa modul latihan yang dibangunkan telah memenuhi keperluan peserta.

Perkara yang dapat dibincangkan untuk gambaran keseluruhan kursus dan pengenalan melalui modul latihan yang dibangunkan adalah baik dan sangat baik. Indikator ini menjelaskan bahawa modul latihan yang dibangunkan berdasarkan pendapat pakar boleh diterima oleh peserta latihan. Modul latihan dapat menerangkan dengan jelas bagaimana proses kursus berlaku dan di mana mereka boleh memperolehi komponen kursus jika menghadapi masalah semasa latihan. Modul latihan juga secara jelas menunjukkan kepada peserta apakah tujuan dan objektif yang akan dicapai selepas tamat latihan. Selain itu, penggunaan teknologi dan aras pengetahuan bersesuaian dengan peserta latihan. Secara tepatnya, gambaran keseluruhan kursus dan pengenalan terhadap kursus adalah menepati kualiti dan keperluan pengguna. Modul latihan yang dibangunkan mendapat mata penuh (tiga mata dan lebih), oleh itu persoalan kajian adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Objektif pembelajaran.** Soalan untuk objektif pembelajaran ialah adakah semasa berkursus hasilnya dapat diukur, majoriti peserta menyatakan sangat baik. Soalan berkaitan objektif modul latihan memberikan hasil yang dapat diukur secara berterusan selaras dengan tahap kompetensi latihan, majoriti responden menyatakan juga adalah

sangat baik. Soalan berkenaan semua objektif kemahiran pembelajaran dinyatakan dengan jelas dan ditulis mengikut perspektif peserta, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan berkaitan hubungan antara objektif pengajaran, kemahiran dan aktiviti latihan dinyatakan dengan jelas, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan berkenaan objektif dan kemahiran pembelajaran sesuai dengan tahap kursus, majoriti responden menyatakan sangat baik. Daripada lima soalan yang diberikan, kelima-lima jawapan menyatakan adalah sangat baik.

Perbincangan yang boleh dibuat daripada objektif pembelajaran secara keseluruhannya berada pada tahap sangat baik. Kesemua soal selidik telah diberikan skor penuh sangat baik. Objektif latihan dinyatakan dengan jelas dan hasilnya dapat diukur kepada peserta. Indikator menunjukkan bahawa objektif pembelajaran modul latihan yang dibangunkan telah berjaya mencapai keperluan peserta latihan. Oleh itu, persoalan kajian adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Penilaian dan pengukuhan.** Berdasarkan penilaian mengukur objektif atau kemahiran pembelajaran, majoriti responden menyatakan sangat baik. Bagi soalan dasar gred latihan dinyatakan dengan jelas pula, majoriti responden menyatakan baik. Bagi soalan instrumen penilaian yang dipilih adalah tersusun dan sesuai untuk hasil kerja peserta yang akan dinilai, majoriti responden menyatakan baik. Soalan berikutnya, adakah latihan menyediakan ruang kepada peserta untuk mengikuti kemajuan pembelajaran mereka, majoriti peserta menyatakan sangat baik.

Perbincangan bagi tajuk penilaian dan pengukuhan ini adalah daripada empat soalan diajukan, dua soalan berada dalam keadaan yang sangat baik dan dua soalan adalah baik. Indikator menunjukkan bahawa terdapat penilaian dan pengukuhan yang jelas dan penilaian berlaku pada setiap sesi latihan. Hasil latihan peserta juga dinilai dan

mereka dapat mengetahui tahap kemajuan bagi setiap sesi latihan. Modul latihan yang dihasilkan telah mendapat mata penuh. Oleh itu, persoalan kajian adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan untuk tajuk penilaian dan pengukuhan berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Bahan pengajaran.** Rumusan untuk soalan bahan pengajaran, enam soalan diberikan. Soalan pertama untuk bahagian ini ialah berkenaan bahan-bahan pengajaran menyumbang kepada pencapaian latihan dan kemahiran pembelajaran. Majoriti responden menyatakan adalah sangat baik. Soalan kedua berkaitan tujuan penggunaan bahan pengajaran dan bagaimana bahan-bahan hendak digunakan semasa aktiviti pembelajaran diterangkan dengan jelas, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketiga adalah semua bahan pengajaran yang digunakan dipetik daripada sumber sewajarnya, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan keempat berkaitan adakah bahan-bahan pengajaran terkini, majoriti menyatakan sangat baik. Soalan kelima adakah pelbagai bahan pengajaran digunakan dalam latihan ini, majoriti responden menyatakan adalah sangat baik. Soalan keenam adakah terdapat perbezaan antara bahan yang diperlukan dengan bahan tambahan adalah jelas, majoriti responden menyatakan sangat baik. Keenam soalan telah dijawab oleh peserta latihan yang berada pada tahap yang sangat baik.

Perbincangan daripada bahagian bahan pengajaran ini mendapati bahawa bahan pengajaran yang terdapat dalam modul latihan yang dibangunkan telah menyumbang kepada pencapaian latihan dan berjaya memberikan kemahiran pembelajaran kepada peserta latihan. Semua bahan pengajaran diambil daripada sumber yang sewajarnya dan terkini. Modul latihan juga menyediakan pelbagai bahan pengajaran semasa latihan dan peserta dapat membezakan antara bahan yang diperlukan dan bahan tambahan yang diperlukan semasa latihan. Oleh itu, persoalan kajian adakah kualiti modul latihan yang

dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan untuk tajuk bahan pengajaran berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Aktiviti dan interaksi peserta.** Rumusan untuk bahagian ini adalah berdasarkan empat soalan yang telah diberikan kepada responden. Soalan pertama dalam bahagian ini adalah berkaitan aktiviti pembelajaran menggalakkan pencapaian objektif dan kemahiran pembelajaran yang telah ditentukan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan kedua berkenaan aktiviti pembelajaran memberi peluang peserta berinteraksi dan menyokong pembelajaran secara aktif, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketiga adakah pengurusan pengajaran untuk masa tindak balas semasa latihan tentang tugas dinyatakan dengan jelas, majoriti responden menyatakan adalah sangat baik. Soalan keempat berkenaan keperluan untuk peserta berinteraksi dinyatakan dengan jelas, majoriti responden menyatakan sangat baik. Daripada empat soalan yang telah diberikan, kesemua responden telah memberikan pada skala sangat baik.

Perbincangan daripada dapatan ini ialah modul latihan pada bahagian aktiviti dan interaksi membantu peserta latihan untuk mencapai objektif dan memberikan kemahiran pembelajaran yang telah ditentukan dalam latihan. Aktiviti-aktiviti yang dijalankan juga memberi peluang peserta untuk berinteraksi dan menyokong pembelajaran secara aktif. Di samping itu, pengurusan pengajaran untuk masa tindak balas semasa latihan berkaitan tugas telah dinyatakan dengan jelas, keperluan peserta untuk berinteraksi dinyatakan dengan jelas di dalam modul ini. Berdasarkan soal selidik didapati modul latihan yang dihasilkan telah menepati kualiti dan keperluan pengguna. Oleh itu, persoalan kajian adakah kualiti modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan untuk tajuk aktiviti dan interaksi peserta berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Teknologi kursus.** Rumusan untuk bahagian teknologi kursus, lima soal selidik telah diberikan kepada responden. Soalan pertama pada bahagian ini adalah berkenaan

“Tools” yang digunakan semasa latihan adakah menyokong objektif dan kemahiran semasa pembelajaran. Majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan kedua pula, adakah “Tools” yang digunakan semasa latihan menggalakkan penglibatan peserta dan pembelajaran aktif, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketiga adakah teknologi yang diperlukan dalam latihan ini adalah mudah diakses, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan keempat berkenaan teknologi semasa adalah terkini, majoriti responden menyatakan adalah sangat baik. Soalan terakhir adalah berkenaan pautan kepada dasar privasi disediakan bagi semua “Tools” luaran yang diperlukan semasa latihan, majoriti responden menyatakan baik. Daripada lima soalan diberikan, empat adalah sangat baik dan satu soalan adalah baik. Majoriti responden telah bersetuju menyatakan teknologi kursus berada tahap sangat baik.

Perbincangan yang dapat dibuat berdasarkan dapatan ini ialah teknologi kursus yang digunakan semasa latihan dapat sangat menyokong objektif untuk memberikan kemahiran semasa pembelajaran, menggalakkan penglibatan peserta secara aktif. Manakala, teknologi yang digunakan semasa latihan mudah diakses dan terkini. Selain itu, pautan yang memberi serta tunjuk ajar secara privasi yang disediakan dalam modul latihan dapat membantu peserta semasa sesi latihan. Oleh itu, persoalan kajian adakah teknologi kursus pada modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan untuk tajuk teknologi kursus berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Sokongan pelajar.** Rumusan untuk bahagian sokongan pelajar adalah berdasarkan empat soal selidik yang diberikan kepada responden. Soalan pertama pada bahagian ini adalah berkenaan arahan semasa latihan berkaitan sokongan teknikal yang ditawarkan dan bagaimana untuk mendapatkan bahan sokongan dinyatakan dengan jelas. Majoriti responden menyatakan baik. Soalan kedua adalah berkenaan arahan semasa latihan berkaitan dasar-dasar dan perkhidmatan institusi yang boleh diakses dinyatakan

dengan jelas, majoriti responden menyatakan adalah sangat baik. Soalan ketiga adakah arahan semasa latihan dinyatakan dengan jelas bagaimana institusi perkhidmatan sokongan berkaitan akademik dan sumber dapat membantu, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan berikutnya adalah berkenaan arahan dinyatakan dengan jelas bagaimana institusi perkhidmatan pelajar dan sumber sokongan dapat membantu peserta berjaya semasa latihan. Majoriti responden menyatakan sangat baik. Daripada empat soalan yang diberikan, tiga daripadanya adalah sangat baik dan satu soalan baik. Indikator ini menunjukkan bahan sokongan yang terdapat dalam modul latihan yang dibangunkan adalah sangat baik.

Perbincangan yang dapat dibuat berdasarkan dapatan ini ialah sokongan pelajar yang terdapat dalam modul latihan yang dibangunkan daripada aspek teknikal dinyatakan dengan jelas. Arahan-arahan berkaitan dasar perkhidmatan dan institusi perkhidmatan perkhidmatan sokongan berkaitan akademik dan sumber yang disediakan dapat membantu peserta latihan mencapai objektif yang dihasratkan. Oleh itu, arahan yang dinyatakan dalam modul latihan ini berjaya difahami oleh peserta latihan dan ini dapat mengelakkan daripada berlakunya ketidak fahaman. Oleh itu, persoalan kajian adakah sokongan pelajar pada modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan untuk tajuk sokongan pelajar berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Kebolehcapaian dan kebolehgunaan.** Rumusan untuk tajuk kebolehcapaian dan kebolehgunaan adalah berdasarkan lima soal selidik yang diberikan kepada responden. Soalan pertama pada bahagian ini adalah berkenaan pergerakan semasa latihan memudahkan pengguna, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan kedua adalah berkaitan maklumat yang boleh diakses kepada teknologi yang diperlukan dalam latihan disediakan. Majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketiga berkenaan adakah latihan ada menyediakan kaedah alternatif bagi akses kepada bahan-bahan kursus

dalam format yang memenuhi keperluan peserta yang berbeza. Majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan keempat adalah berkenaan perjalanan latihan memudahkan pembacaan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan kelima, adakah penggunaan multimedia memudahkan peserta semasa latihan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Responden telah meletakkan skala pada tahap sangat baik untuk kelima-lima soal selidik yang telah diberikan. Indikator ini menunjukkan bahawa modul latihan yang dibangunkan adalah mempunyai kebolehcapaian dan kebolehgunaan yang sangat tinggi.

Perbincangan yang dapat dibuat berdasarkan dapatan ini ialah kebolehcapaian seperti pergerakan semasa latihan memudahkan pengguna, maklumat untuk akses kepada teknologi disediakan semasa latihan adalah sangat baik semasa sesi latihan. Manakala, kebolehgunaan pula semasa sesi latihan bahan-bahan semasa latihan, penggunaan peralatan seperti multimedia disediakan untuk memudahkan peserta latihan juga adalah sangat baik. Semua faktor berkaitan kebolehcapaian dan kebolehgunaan secara keseluruhannya amat memudahkan peserta latihan untuk melancarkan latihan sehingga tamat. Jika masalah ini tidak dapat diatasi biasanya sesi latihan akan kurang berkesan kerana kelancaran latihan akan mengganggu emosi peserta. Oleh itu, persoalan kajian adakah kebolehcapaian dan kebolehgunaan pada modul latihan yang dibangunkan menepati keperluan pengguna, jawapannya ya, modul latihan yang dibangunkan untuk tajuk kebolehcapaian dan kebolehgunaan berkualiti dan menepati keperluan pengguna.

**Perkongsian dalam talian.** Rumusan perkongsian dalam talian adalah berdasarkan lapan soal selidik kepada responden. Soalan pertama pada bahagian ini adalah berkenaan adakah terdapat amalan perkongsian pengetahuan antara ahli dilakukan di dalam talian. Majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan kedua, adalah berkenaan amalan perkongsian pengetahuan antara ahli di dalam talian membantu

mencapai objektif latihan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketiga, adakah amalan perkongsian penting dan perlu diteruskan dalam latihan masa hadapan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan keempat, adakah amalan perkongsian mental antara pihak pentadbir dan guru membantu peserta mencapai objektif latihan, majoriti mengatakan baik. Soalan kelima, adakah perkongsian mental antara guru dan guru membantu peserta latihan mencapai objektif latihan, majoriti menyatakan sangat baik. Soalan keenam, adakah amalan perkongsian mental antara guru dan pentadbir membantu peserta latihan mencapai objektif latihan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan ketujuh, adakah amalan perkongsian mental perlu dilaksanakan di dalam semua modul latihan pada masa hadapan, majoriti responden menyatakan sangat baik. Soalan akhir, adakah amalan perkongsian mental penting untuk menentukan matlamat organisasi tercapai, majoriti responden menyatakan sangat baik.

Tujuh daripada lapan soalan yang diajukan berada pada tahap sangat baik dan satu soalan pada tahap baik. Peserta telah memberikan respon bahawa perkongsian berdasarkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental dalam modul latihan yang dibangunkan adalah sangat baik. Perbincangan terhadap soal selidik perkongsian dalam talian ini, dua perkara yang dikenal pasti iaitu pertama berkenaan amalan perkongsian pengetahuan dan kedua adalah berkenaan amalan perkongsian mental. Seterusnya, amalan perkongsian pengetahuan, modul yang dibangunkan berjaya merangsang untuk peserta latihan berkongsi ilmu pengetahuan secara dalam talian sesama ahli dan peserta sangat bersetuju dengan perkongsian pengetahuan ini dapat membantu mereka untuk mencapai objektif latihan yang telah ditetapkan. Majoriti peserta bersetuju jika amalan perkongsian pengetahuan ini diteruskan dalam modul latihan pada masa hadapan.

Manakala untuk bahagian amalan perkongsian mental pula, amalan ini juga telah membantu peserta untuk mencapai objektif latihan. Amalan perkongsian mental semasa



latihan ini berlaku dalam keadaan yang sangat baik antara pentadbir dan guru, guru dan guru serta guru dan pentadbir. Selain daripada itu, amalan perkongsian mental ini perlu diteruskan di dalam modul latihan yang ingin dibangunkan pada masa hadapan kerana melalui perkongsian mental matlamat organisasi dapat dicapai seperti dihasratkan.

Rumusan keseluruhan daripada soal selidik ini mendapati bahawa modul latihan yang dibangunkan berdasarkan pendapat dan pandangan pakar berjaya menepati kualiti keperluan peserta latihan. Modul latihan yang menggabungkan Model Pengurusan Pengetahuan dan Mental diterima oleh peserta latihan dengan baik. Melalui perkongsian pengetahuan dan mental keselarasan berlaku antara pentadbir dan guru, guru bersama-sama guru dan guru bersama-sama pentadbir. Keselarasan penting kerana mereka memperoleh ilmu pengetahuan yang sama untuk digunakan selepas sesi latihan. Ilmu pengetahuan merupakan sumber baru bagi organisasi untuk berdaya saing dan membantu dalam pembentukan nilai (Hafizi M.A dan Zawiyah M.Y, 2011b).

Begitu juga dari aspek amalan perkongsian mental bagaimana hasrat daripada pihak atasan dapat difahami melalui perkongsian mental ini. Perkongsian mental berlaku antara pentadbir dan guru, guru sesama guru dan guru bersama-sama pentadbir. Hasil daripada perkongsian mental ini diharapkan keupayaan ahli pasukan akan mendapat pelbagai manfaat, antaranya i). menyesuaikan diri dengan perubahan tugas ii). menyelaraskan aktiviti dengan rakan sepasukan iii). menjangkakan keperluan yang diperlukan oleh ahli pasukan dan akhirnya matlamat yang dihasratkan tercapai (Cannon Bowers et al., 1990c).

Rumusan dan perbincangan keseluruhan mendapati modul latihan yang dibangunkan menggunakan pendekatan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental ini adalah berkualiti dan menepati keperluan pengguna. Amalan untuk mendapatkan pandangan pakar untuk setiap pembangunan modul perlu berlaku pada masa hadapan kerana impak latihan akan lebih berkesan.

Amalan perkongsian pengetahuan, amalan perkongsian mental adalah satu amalan yang dapat memastikan matlamat latihan VLE ini mencapai matlamatnya. Modul latihan yang dibangunkan adalah menekankan bagaimana komitmen dan peranan pemimpin sekolah terutamanya guru besar untuk membawa hala tuju yang dihasratkan. Sharpe et al., (2006b), maklumat daripada pentadbir yang relevan dapat memastikan kejayaan pengurusan yang berkesan. Taylor (2001), penggunaan sumber manusia yang terurus dapat memastikan sesuatu rancangan mencapai matlamat. Bagi merancang keberkesanan penggunaan VLE di sekolah campur tangan pengurusan adalah sesuatu yang bertepatan (Salmon, 2005b). Oleh itu, pengkaji pada masa hadapan perlu meneruskan kesinambungan bagaimana untuk menghasilkan modul latihan berkesan perlu berdasarkan senarai semak berikut ;

- i. Mendapat pandangan dan penilaian daripada pakar.
- ii. Latihan perlu melibatkan pentadbir dan jurulatih
- iii. Amalan Pengurusan Pengetahuan dalam jaringan sosial perlu diwujudkan begitu juga dengan amalan perkongsian mental.
- iv. Borang penilaian dan maklum balas latihan perlu diberikan pada sesi akhir latihan untuk tujuan pentaksiran dan penilaian terhadap keberkesanan latihan. Melaluinya cadangan penambahbaikan dapat dilakukan pada masa hadapan.

Modul latihan yang dibangunkan adalah baik dan berkualiti. Kesemuanya telah memenuhi keperluan peserta latihan dan boleh digunakan untuk latihan VLE pada masa-masa hadapan.

### **Rumusan dan Perbincangan Log Jejak Audit**

Bahagian keempat soal selidik ini menggunakan Jejak Audit. Pengumpulan data dibuat ke atas log pengguna yang diperolehi daripada pengkalan data *dashboard* VLE Kementerian Pendidikan Malaysia. Pengaksesan dilakukan untuk mendapatkan data

melalui Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dengan kerjasama Unit ICT dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik. Sampel kajian adalah data sebelum dan selepas latihan menggunakan VLE yang dipantau menggunakan Log Jejak Audit atau *Audit Trail Record* (ATR). Responden adalah terdiri daripada empat puluh sekolah yang dipilih berdasarkan persampelan yang bertujuan yang diperolehi daripada Unit ICT dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik, Jabatan Pendidikan Negeri Selangor.

**Rumusan mengikut daerah.** Empat daerah terlibat dalam kajian ini iaitu daerah Klang, Hulu Langat, Petaling Perdana dan Gombak.

**Daerah Klang.** Hasil Jejak Audit mendapati bahawa sebelum sesi latihan penggunaan VLE untuk daerah Klang adalah sangat rendah. Majoriti peratus penggunaan berada pada tahap sifar (tiada penggunaan) dan bacaan tertinggi adalah 0.46%. Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 29%. Hal ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan.

Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 23.41%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di dua buah sekolah SJKC ini. Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 0.42% telah meningkat ke tahap maksimum iaitu sebanyak 46.08%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4. Secara keseluruhannya, dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Klang dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE.

***Daerah Hulu Langat.*** Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 30.7%. Hal ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan. Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 16.31%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di dua buah sekolah SJKC ini. Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 0.76% telah meningkat ketahap maksimum iaitu sebanyak 8.18%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4. Keseluruhannya dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Hulu Langat dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE.

***Daerah Petaling Perdana.*** Rumusan daripada Jejak Audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 21.54%. Hal ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan. Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 0.19% kepada penggunaan maksimum sebanyak 12.03%. Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di sekolah SJKC ini. Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 1.09% telah meningkat ke tahap maksimum iaitu sebanyak 25%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4. Secara keseluruhannya, dapatan jejak audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di

sekolah-sekolah daerah Petaling Perdana dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE.

**Daerah Gombak.** Rumusan daripada jejak audit mendapati bahawa terdapat peningkatan penggunaan VLE dalam PdP di sekolah kebangsaan daripada 0% kepada penggunaan maksimum sebanyak 40.94%. Ini menunjukkan terdapat perubahan peningkatan penggunaan VLE pada setiap minggu selepas latihan diberikan kepada semua sekolah kebangsaan. Perubahan di SJKC juga berlaku daripada 8.99% kepada penggunaan maksimum sebanyak 26.09%.

Peningkatan dan perubahan terhadap penggunaan VLE dalam PdP ini juga berlaku pada setiap minggu di dua buah sekolah SJKC ini. Manakala, di SJKT perubahan sebelum ini penggunaan minimum dicatatkan sebanyak 10.1% telah meningkat ketahap maksimum iaitu sebanyak 47.41%. Perubahan dan peningkatan berlaku pada setiap minggu dalam penggunaan VLE di dua buah sekolah SJKT dari minggu 1 hingga minggu 4. Keseluruhannya dapatan Jejak Audit ini mendapati terdapat perubahan dan peningkatan yang drastik di SK, SJKC dan SJKT di sekolah-sekolah daerah Gombak dalam penggunaan VLE dalam PdP selepas sekolah-sekolah ini diberi latihan menggunakan modul VLE.

**Perbincangan log masuk Jejak Audit.** Terdapat perbezaan Log Jejak Audit sebelum dan selepas sesi latihan dilaksanakan. Majoriti indikator menunjukkan terdapat perubahan peningkatan selepas latihan menggunakan modul latihan VLE diberikan pada sekolah terlibat.

Modul latihan yang dibangunkan berdasarkan masalah dan keperluan peserta, pandangan dan pendapat pakar, cantuman daripada dua model diintegrasikan dalam modul latihan dan dilaksanakan di sekolah untuk mendapatkan maklum balas sama ada menepati kualiti dan keperluan pengguna dapat dilihat impaknya melalui log jejak audit ini. Indikator selepas latihan menggunakan modul latihan VLE menunjukkan bahawa 40

buah sekolah yang terlibat di dalam kajian ini berjaya meningkatkan prestasi penggunaan VLE di sekolah. Indikator ini juga menandakan bahawa usaha yang berterusan daripada amalan perkongsian mental daripada pentadbir dapat membawa sebuah organisasi untuk mencapai visi yang dihasratkan.

Rosnah et al., (2014), dalam kajiannya Amalan Kepimpinan Terbaik Untuk Sekolah, menyatakan antara elemen terbaik pemimpin adalah dengan menyediakan peluang untuk berkongsi ilmu pengetahuan dengan guru. Melalui perkongsian ini, pemimpin akan menunjukkan jalan bagaimana visi dan misi yang dihasratkan dapat dicapai. Bagi konteks hala tuju penggunaan VLE di sekolah, peranan pemimpin untuk membimbing penyelaras VLE dan guru-guru melalui perkongsian minda sangat penting. Sewajarnya guru-guru mempunyai impian dan matlamat yang sama dengan guru besar. Perkongsian mental ini boleh dianggap sebagai ilmu baru daripada pemimpin kepada guru kerana kepimpinan yang berkesan adalah bagaimana pemimpin dapat menyokong dan menggalakan pembelajaran ilmu kepada guru-guru (Rosnah et al., 2014; Zuraidah, 2009). Justeru, dengan pendekatan Model Perkongsian Mental ini, diharapkan warga sekolah daripada semua peringkat akan mempunyai matlamat dan mimpi yang sama. Laporan daripada Log Jejek Audit ini telah berjaya menunjukkan perincian sebelum dan selepas sesi latihan adakah terdapat perbezaan penggunaan VLE di dalam PdP.

### **Kualiti Laman PdP VLE Guru**

Penilaian bahagian ini bertujuan untuk menilai kualiti laman VLE yang dibina oleh guru-guru. Kaedah bagaimana instrumen *Community of Inquire* (CoI) diperkenalkan oleh ahli falsafah C.S. Peirce dan John Dewey, dengan menyediakan senarai semak teknik silang. Di dalam soal selidik ini skala berpaut (*linked*) lima digunakan, iaitu 1- Kualiti interaktiviti sedikit, 2 – Kualiti interaktiviti tahap minima, 3-Kualiti interaktiviti tahap sederhana, 4- Kualiti interaktiviti tahap baik dan 5 – Kualiti interaktiviti tahap

tinggi. Empat orang guru terlibat dalam soal selidik ini. Guru terlibat ialah guru Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik. Teknik silang digunakan dalam soal selidik ini. Melalui teknik ini guru A, akan menyemak laman VLE guru B, sementara guru B pula akan menyemak laman guru A. Teknik silang ini dilakukan untuk mengelakkan sikap berat sebelah ketika membuat semakan terhadap laman VLE. Tujuan instrumen ini ialah untuk menilai kualiti yang terdapat dalam laman VLE PdP yang dibina oleh guru-guru.

### **Demografi Responden Guru**

Seramai 160 orang guru terlibat sebagai responden di dalam kajian ini. Guru-guru yang terlibat terdiri daripada kalangan guru Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik. Hasil daripada soal selidik mendapati jantina guru perempuan (71.3%) adalah lebih ramai daripada guru lelaki (28.1%). Dari aspek pengalaman mengajar pula majoriti guru (31.9%) mempunyai pengalaman mengajar antara 11 tahun hingga 15 tahun. Indikator ini menunjukkan bahawa majoriti guru yang terlibat dalam kajian ini berada pada pertengahan perkhidmatan. Mereka boleh dikategorikan berpengalaman dan matang sebagai guru di sekolah.

#### **Guru Bahasa Melayu**

##### **a) Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru**

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan empat soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu Kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain. Secara peribadi. Tiada aktiviti yang memerlukan interaksi sosial atau dihadkan untuk memberi makluman pengenalan pada permulaan PdP.

- ii. Selain taklimat pengenalan, guru memperuntukkan antara murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang dan pengalaman.
- iii. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti lain dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan murid.
- iv. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan pelbagai aktiviti di dalam kelas dan luar kelas yang di reka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Satu soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut adalah berkaitan pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada set induksi yang memerlukan penglibatan murid. Melalui set induksi penglibatan murid ini mereka dapat mengenali antara satu sama lain. Apabila murid mengenali antara satu sama lain kejelekitan akan berlaku, aktiviti berkumpulan dapat dijalankan dengan berkesan dan akhirnya akan mewujudkan keseronokan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada Kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kerana penglibatan murid secara aktif membolehkan berlakunya pembelajaran secara berkesan. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan sekiranya keseluruhan murid berinteraksi secara aktif dalam pelbagai hala seperti murid dengan murid, murid dengan guru atau murid dengan bahan, maka objektif pembelajaran dan pengajaran dapat dicapai.



b) Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan oleh Guru

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan tiga soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana.

Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dan murid iaitu hanya maklumat sehalu.
- ii. Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.
- iii. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan pakar-pakar luar serta berkongsi hasil maklumat antara satu dengan lain di dalam bilik darjah.

Dua soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat dalam pasangan atau kumpulan mereka. ii). Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam kelas.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada kaedah penyampaian daripada guru secara berkesan. Melalui kaedah penyampaian yang berkesan terhadap murid dapat meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Kaedah penyampaian yang berkesan juga akan merangsang pemikiran kreatif dan kritis serta memupuk nilai dalam kalangan murid. Oleh itu, reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui

interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan kaedah penyampaian yang berkesan akan meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Di samping itu juga, dapat meningkatkan kemahiran komunikasi untuk memudahkan murid dalam pemahaman dan menggalakkan dalam pembelajaran.

c) Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi.

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan tiga soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Widget atau sumber teknologi lain dalam Frog VLE membolehkan maklumat sehalu untuk penghantaran maklumat.
- ii. Selain penggunaan Frog VLE untuk bertukar maklumat secara dua hala dan juga dapat bertukar teks maklumat.
- iii. Selain teknologi yang digunakan untuk kedua-dua hala, VLE juga dapat digunakan sebagai pertukaran maklumat melalui teks dan teknologi tambahan, membenarkan visual sehalu dan komunikasi suara dua hala visual antara guru dan murid.

Dua soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). E-mail, chat, forum dan dashboard dalam VLE membenarkan

maklumat dua hala untuk bertukar maklumat. ii). Selain teknologi untuk membolehkan pertukaran dua hala maklumat teks, teknologi visual seperti dua hala video atau teknologi sidang dua hala, VLE juga membenarkan suara dan komunikasi visual berlaku secara serentak antara guru dan murid, murid dengan murid.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penggunaan sumber pendidikan yang berkesan untuk membantu mengukuhkan pembelajaran murid. Melalui penggunaan sumber pendidikan teknologi terkini ini akan dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan minat murid untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Seterusnya, pembelajaran ini akan merangsang pemikiran murid untuk menjadi lebih kreatif, kritis dan inovatif. Penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE untuk membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penggunaan sumber pendidikan yang berkesan akan membantu mengukuhkan pembelajaran murid.

#### d) Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan tiga soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru dan murid lain apabila diperlukan.
- ii. Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- iii. Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.

Dua soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela. ii). Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian yang berterusan dapat meningkatkan keberkesanan PdP. Berdasarkan penilaian guru dapat menggunakannya sebagai maklum balas untuk penilaian formatif untuk tindakan pembetulan dan penambahbaikan sefera dalam PdP. Di samping itu, guru dapat mempelbagaikan kaedah untuk membuat penilaian formatif semasa PdP untuk mengukur dan mengesan kemajuan murid serta memastikan objektif dan hasil pembelajaran tercapai.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian penguasaan pembelajaran murid akan dapat diukur seterusnya langkah-langkah pembetulan dan penambahbaikan dalam PdP dilakukan untuk memastikan hasil pembelajaran tercapai. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti

Pendidikan Malaysia yang menyatakan penilaian yang berkesan akan meningkatkan keberkesanan PdP dan prestasi akademik murid.

### **Guru Bahasa Inggeris**

a) Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan empat soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi ;

- i. Tiada aktiviti yang memerlukan interaksi sosial atau dihadkan untuk memberi makluman pengenalan pada permulaan PdP.
- ii. Selain taklimat pengenalan, guru memperuntukkan antara murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang dan pengalaman.
- iii. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti lain dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan murid.
- iv. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan pelbagai aktiviti di dalam kelas dan luar kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Satu soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik.

Soalan tersebut adalah berkaitan pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada set induksi yang memerlukan penglibatan murid. Melalui set induksi penglibatan murid ini mereka dapat mengenali antara satu sama lain. Apabila murid mengenali antara satu sama lain kejelekitan akan berlaku, aktiviti berkumpulan dapat dijalankan dengan berkesan dan akhirnya akan mewujudkan keseronokan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kerana penglibatan murid secara aktif membolehkan berlakunya pembelajaran secara berkesan. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan sekiranya keseluruhan murid berinteraksi secara aktif dalam pelbagai hala seperti murid dengan murid, murid dengan guru, atau murid dengan bahan, maka objektif pembelajaran dan pengajaran dapat dicapai.

b) Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan oleh Guru

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan kelima-lima soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dan murid iaitu hanya maklumat sehalu.
- ii. Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.
- iii. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti guru memerlukan murid untuk bekerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat dalam pasangan dan kumpulan murid.

- iv. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan murid, aktiviti guru memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat antara satu dengan lain di dalam bilik darjah.
- v. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan pakar-pakar luar serta berkongsi hasil maklumat antara satu sama lain di dalam bilik darjah.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada kaedah penyampaian daripada guru secara berkesan. Melalui kaedah penyampaian yang berkesan terhadap murid dapat meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Kaedah penyampaian yang berkesan juga akan merangsang pemikiran kreatif dan kritis serta memupuk nilai dalam kalangan murid. Oleh itu, reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan kaedah penyampaian yang berkesan akan meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Di samping itu, laman PdP berkesan ini dapat meningkatkan kemahiran komunikasi untuk memudahkan murid dalam pemahaman dan menggalakkan dalam pembelajaran.

### c) Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi

Terdapat lima soalan pada bahagian ini. iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan empat soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Widget atau sumber teknologi lain dalam Frog VLE membolehkan maklumat sehalu untuk penghantaran maklumat.
- ii. Selain penggunaan Frog VLE untuk bertukar maklumat secara dua hala. dan juga dapat bertukar teks maklumat.
- iii. Selain teknologi yang digunakan untuk kedua-dua hala, VLE juga dapat digunakan sebagai pertukaran maklumat melalui teks dan teknologi tambahan, membenarkan visual sehalu dan komunikasi suara dua hala visual antara guru dan murid.
- iv. Selain teknologi untuk membolehkan pertukaran dua hala maklumat teks, teknologi visual seperti dua hala video atau teknologi sidang dua hala, VLE juga membenarkan suara dan komunikasi visual berlaku secara serentak antara guru dan murid, murid dengan murid.

Satu soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). E-mail, chat, forum dan dashboard dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penggunaan sumber pendidikan yang berkesan untuk membantu mengukuhkan pembelajaran murid. Melalui Penggunaan sumber pendidikan teknologi terkini ini akan dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan minat murid untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Selain itu juga, akan merangsang pemikiran murid untuk menjadi lebih kreatif, kritis dan inovatif. Penggunaan sepenuhnya sumber



teknologi dalam VLE membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada Penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE untuk membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penggunaan sumber pendidikan yang berkesan akan membantu mengukuhkan pembelajaran murid.

d) Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar

Terdapat lima soalan pada bahagian ini. iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan tiga soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru dan murid lain apabila diperlukan.
- ii. Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- iii. Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.

Dua soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela. ii). Pada akhir

PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian yang berterusan keberkesanan PdP dapat ditingkatkan. Berdasarkan penilaian guru dapat menggunakannya sebagai maklum balas untuk penilaian formatif untuk tindakan pembetulan dan penambahbaikan sefera dalam PdP. Di samping itu, guru dapat mempelbagaikan kaedah untuk membuat penilaian formatif semasa PdP untuk mengukur dan mengesan kemajuan murid serta memastikan objektif dan hasil pembelajaran tercapai.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian penguasaan pembelajaran murid akan dapat diukur seterusnya langkah-langkah pembetulan dan penambahbaikan dalam PdP dilakukan untuk memastikan hasil pembelajaran tercapai. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penilaian yang berkesan akan meningkatkan keberkesanan PdP dan prestasi akademik murid.

## **Guru Sains**

### **a) Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru.**

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan empat soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi. Tiada aktiviti yang memerlukan interaksi sosial atau dihadkan untuk memberi makluman pengenalan pada permulaan PdP.
- ii. Selain taklimat pengenalan, guru memperuntukkan antara murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang dan pengalaman.
- iii. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti lain dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan murid.
- iv. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan pelbagai aktiviti di dalam kelas dan luar kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Satu soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut adalah berkaitan pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan pelajar, guru menyediakan berberapa aktiviti lain di dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada set induksi yang memerlukan penglibatan murid. Melalui set induksi penglibatan murid ini mereka dapat mengenali antara satu sama lain. Apabila murid mengenali antara satu sama lain

kejelekitan akan berlaku, aktiviti berkumpulan dapat dijalankan dengan berkesan dan akhirnya akan mewujudkan keseronokan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kerana penglibatan murid secara aktif membolehkan berlakunya pembelajaran secara berkesan. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan sekiranya keseluruhan murid berinteraksi secara aktif dalam pelbagai hala seperti murid dengan murid, murid dengan guru, atau murid dengan bahan, maka objektif pembelajaran dan pengajaran dapat dicapai.

b) Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan oleh Guru

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan kelima-lima soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dan murid iaitu hanya maklumat sehalu.
- ii. Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.
- iii. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti guru memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat dalam pasangan dan kumpulan murid.
- iv. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan murid, aktiviti guru memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat antara satu dengan lain di dalam bilik darjah.

- v. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan pakar-pakar luar serta berkongsi hasil maklumat antara satu dengan lain di dalam bilik darjah.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada kaedah penyampaian daripada guru secara berkesan. Melalui kaedah penyampaian yang berkesan terhadap murid dapat meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Kaedah penyampaian yang berkesan juga akan merangsang pemikiran kreatif dan kritis serta memupuk nilai dalam kalangan murid. Oleh itu, reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan kaedah penyampaian yang berkesan akan meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Di samping itu, laman PdP berkesan ini dapat meningkatkan kemahiran komunikasi untuk memudahkan murid dalam pemahaman dan menggalakkan dalam pembelajaran.

#### c) Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi

Terdapat lima soalan pada bahagian ini. iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan tiga soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu Kualiti interaktiviti tahap

sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Selain penggunaan Frog VLE untuk bertukar maklumat secara dua hala dan juga dapat bertukar teks maklumat.
- ii. Selain teknologi yang digunakan untuk kedua-dua hala, VLE juga dapat digunakan sebagai pertukaran maklumat melalui teks dan teknologi tambahan, membenarkan visual sehalu dan komunikasi suara dua hala visual antara guru dan murid.
- iii. Selain teknologi untuk membolehkan pertukaran dua hala maklumat teks, teknologi visual seperti dua hala video atau teknologi sidang dua hala, VLE juga membenarkan suara dan komunikasi visual berlaku secara serentak antara guru dan murid, murid dengan murid.

Dua soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). Widget atau sumber teknologi lain dalam Frog VLE membolehkan maklumat sehalu untuk penghantaran maklumat. ii).E-mail, chat, forum dan dashboard dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat. Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penggunaan sumber pendidikan yang berkesan untuk membantu mengukuhkan pembelajaran murid. Melalui penggunaan sumber pendidikan teknologi terkini ini akan dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan minat murid untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Seterusnya, laman PdP berkesan akan merangsang pemikiran murid untuk menjadi lebih kreatif, kritis dan inovatif. Penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE untuk membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penggunaan sumber pendidikan yang berkesan akan membantu mengukuhkan pembelajaran murid.

d) Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan empat soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- ii. Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- iii. Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- iv. Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.

Satu soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru dan murid lain apabila diperlukan.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan

konsisten. Melalui penilaian yang berterusan dapat meningkatkan keberkesanan PdP. Berdasarkan penilaian guru dapat menggunakannya sebagai maklum balas untuk penilaian formatif untuk tindakan pembetulan dan penambahbaikan sefera dalam PdP. Di samping itu, guru dapat mempelbagaikan kaedah untuk membuat penilaian formatif semasa PdP untuk mengukur dan mengesan kemajuan murid serta memastikan objektif dan hasil pembelajaran tercapai.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian penguasaan pembelajaran murid akan dapat diukur seterusnya langkah-langkah pembetulan dan penambahbaikan dalam PdP dilakukan untuk memastikan hasil pembelajaran tercapai. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penilaian yang berkesan akan meningkatkan keberkesanan PdP dan prestasi akademik murid.

#### **Guru Matematik**

##### **a) Dapatan Kajian – Aktiviti Pembangunan Hubungan Sosial Yang Dilakukan Oleh Guru**

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan tiga soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik.

- i. Guru tidak menggalakkan murid untuk mengenali antara satu sama lain secara peribadi. Tiada aktiviti yang memerlukan interaksi sosial atau dihadkan untuk memberi makluman pengenalan pada permulaan PdP.



- ii. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti lain dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan murid.
- iii. Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan pelbagai aktiviti di dalam kelas dan luar kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan pelajar.

Dua soalan telah diberikan pada tahap 4 iaitu kualiti interaktiviti tahap baik. Soalan tersebut ialah i). Selain taklimat pengenalan, guru memperuntukkan antara murid supaya bertukar maklumat peribadi, contohnya biodata bertulis berdasarkan latar belakang dan pengalaman. ii). Pertukaran maklumat peribadi dalam kalangan murid, guru menyediakan sekurang-kurangnya satu aktiviti lain dalam kelas yang direka untuk meningkatkan hubungan sosial dalam kalangan murid

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada set induksi yang memerlukan penglibatan murid. Melalui set induksi penglibatan murid ini mereka dapat mengenali antara satu sama lain. Apabila murid mengenali antara satu sama lain kejelekitan akan berlaku, aktiviti berkumpulan dapat dijalankan dengan berkesan dan akhirnya akan mewujudkan keseronokan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kerana penglibatan murid secara aktif membolehkan berlakunya pembelajaran secara berkesan. Ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan sekiranya keseluruhan murid berinteraksi secara aktif dalam pelbagai hala seperti murid dengan murid, murid dengan guru atau murid dengan bahan, maka objektif pembelajaran dan pengajaran dapat dicapai.

#### b) Reka Bentuk Pengajaran Untuk Pembelajaran Yang Dilakukan oleh Guru

Terdapat lima soalan pada bahagian ini. iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan kelima-lima soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Aktiviti pengajaran tidak memerlukan interaksi dua hala antara guru dan murid iaitu hanya maklumat sehalu.
- ii. Aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkomunikasi dengan guru secara individu sahaja.
- iii. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti guru memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat dalam pasangan dan kumpulan murid.
- iv. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan murid, aktiviti guru memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan berkongsi hasil maklumat antara satu dengan lain di dalam bilik darjah.
- v. Sebagai tambahan kepada murid yang ingin berkomunikasi dengan guru, aktiviti pengajaran memerlukan murid untuk berkerjasama antara satu sama lain dan pakar-pakar luar serta berkongsi hasil maklumat antara satu dengan lain di dalam bilik darjah.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada kaedah penyampaian daripada guru secara berkesan. Melalui kaedah penyampaian yang berkesan terhadap murid dapat meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Kaedah penyampaian yang berkesan juga akan merangsang pemikiran kreatif dan kritis serta memupuk nilai dalam kalangan murid. Oleh itu, reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui

interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada reka bentuk pengajaran untuk pembelajaran di dalam laman PdP VLE memerlukan kaedah penyampaian dan penglibatan murid melalui interaksi antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan kaedah penyampaian yang berkesan akan meningkatkan pencapaian objektif pelajaran. Di samping itu, laman PdP berkesan dapat meningkatkan kemahiran komunikasi untuk memudahkan murid dalam pemahaman dan menggalakkan dalam pembelajaran.

***Tahap Interaktiviti Sumber Teknologi.*** Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan kelima-lima soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu Kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Selain penggunaan Frog VLE untuk bertukar maklumat secara dua hala dan juga dapat bertukar teks maklumat.
- ii. Selain teknologi yang digunakan untuk kedua-dua hala, VLE juga dapat digunakan sebagai pertukaran maklumat melalui teks dan teknologi tambahan, membenarkan visual sehalu dan komunikasi suara dua hala visual antara guru dan murid.
- iii. Selain teknologi untuk membolehkan pertukaran dua hala maklumat teks, teknologi visual seperti dua hala video atau teknologi sidang dua hala, VLE juga membenarkan suara dan komunikasi visual berlaku secara serentak antara guru dan murid, murid dengan murid.

- iv. *Widget* atau sumber teknologi lain dalam Frog VLE membolehkan maklumat sehalu untuk penghantaran maklumat
- v. E-mail, chat, forum dan dashboard dalam VLE membenarkan maklumat dua hala untuk bertukar maklumat.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penggunaan sumber pendidikan yang berkesan untuk membantu mengukuhkan pembelajaran murid. Melalui Penggunaan sumber pendidikan teknologi terkini ini akan dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan minat murid untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Selain itu, laman PdP berkesan ini akan merangsang pemikiran murid untuk menjadi lebih kreatif, kritis dan inovatif. Penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid, dan murid dengan guru, atau murid dengan pihak luar.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penggunaan sepenuhnya sumber teknologi dalam VLE untuk membolehkan maklumat diperolehi melalui pelbagai hala. Maklumat pelbagai hala dalam VLE dapat berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan guru atau murid dengan pihak luar. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penggunaan sumber pendidikan yang berkesan akan membantu mengukuhkan pembelajaran murid.

c) Kesan Kualiti Interaktif Sebagai Refleksi Bagi Tindakan Pelajar

Terdapat lima soalan pada bahagian ini iaitu daripada lima soal selidik yang diberikan kelima soalan telah dijawab pada skala 3 iaitu kualiti interaktiviti tahap sederhana. Kualiti interaktiviti tahap sederhana ini telah diberikan pada soal selidik ;

- i. Pada akhir PdP, antara 20-25% daripada murid dalam bilik darjah memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- ii. Pada akhir PdP, antara 25-50% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- iii. Pada akhir PdP, antara 50-75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- iv. Pada akhir PdP, lebih 75% daripada murid dalam kelas memulakan interaksi dengan guru dan murid-murid lain secara sukarela.
- v. Pada akhir PdP, semua murid di dalam kelas berinteraksi dengan guru dan murid lain apabila diperlukan.

Rumusan daripada dapatan ini ialah laman PdP yang dibina perlu ada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian yang berterusan dapat meningkatkan keberkesanan PdP. Berdasarkan penilaian guru dapat menggunakannya sebagai maklum balas untuk penilaian formatif untuk tindakan pembetulan dan penambahbaikan sefera dalam PdP. Di samping itu, guru dapat mempelbagaikan kaedah untuk membuat penilaian formatif semasa PdP untuk mengukur dan mengesan kemajuan murid serta memastikan objektif dan hasil pembelajaran tercapai.

Oleh itu, melalui soal selidik ini dapat mengesan bahawa kualiti laman PdP yang dibina berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Penekanan perlu diberikan kepada penilaian yang berkesan untuk membantu hasil pembelajaran murid dinilai secara konstruktif dan konsisten. Melalui penilaian penguasaan pembelajaran murid akan dapat diukur seterusnya langkah-langkah pembetulan dan penambahbaikan dalam PdP dilakukan untuk memastikan hasil pembelajaran tercapai. Hal ini bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia yang menyatakan penilaian yang berkesan akan meningkatkan keberkesanan PdP dan prestasi akademik murid.

Rumusan dan perbincangan keseluruhan kualiti Laman PdP Guru mata pelajaran mendapati bahawa kualiti laman PdP guru mata pelajaran Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Sains dan Matematik adalah pada kualiti interaktif sederhana. Namun, terdapat perbezaan kualiti pada tahap interaktif sederhana tersebut. Kualiti laman PdP guru mata pelajaran Bahasa Melayu adalah yang terbaik diikuti oleh guru mata pelajaran Bahasa Inggeris. Kedudukan ke-3 ialah mata pelajaran Sains dan kedudukan terakhir ialah mata pelajaran Matematik.

Indikator ini merupakan satu dapatan yang menarik kerana interaktif sederhana terbaik berlaku kepada guru-guru yang mengajar bahasa. Manakala, guru Sains dan Matematik menduduki kedudukan bawah dalam kategori sederhana. Penemuan ini boleh dijadikan subjek kajian pada masa hadapan kerana sepatutnya guru-guru Sains dan Matematik dapat menghasilkan laman PdP yang lebih berkualiti kerana pendedahan menggunakan teknologi telah diberikan kepada guru-guru ini ketika Program Pengajaran Pembelajaran Sains dan Matematik (PPSMI) pada tahun 2003.

Dapatan menunjukkan bahawa kualiti laman PdP guru-guru mata pelajaran berada pada kualiti interaktiviti tahap sederhana. Usaha untuk melatih guru-guru mata pelajaran menghasilkan laman PdP VLE yang lebih berkesan perlu difikirkan untuk masa hadapan. Laman PdP yang berkesan akan dapat membantu;

- i. Perancangan dan persediaan menggunakan VLE secara rapi dapat
- ii. Meningkatkan keberkesanan pengajaran.
- iii. Penglibatan aktif murid-murid membolehkan berlakunya pembelajaran berkesan.
- iv. Kaedah penyampaian yang sesuai meningkatkan objektif pelajaran.
- v. Komunikasi berkesan memudahkan pemahaman dan menggalakkan pembelajaran murid.

- vi. Penggunaan sumber pendidikan yang berkesan membantu mengukuhkan pembelajaran murid.
- vii. Penilaian yang berterusan meningkatkan keberkesanan PdP dan prestasi akademik murid.

Semua standard kualiti dinyatakan di atas bersesuaian dengan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia 2010 (SKPM 2010). Standard 4 (SKPM) telah dinyatakan bahawa guru mesti merancang dan melaksanakan proses PdP yang berkualiti dan bersungguh-sungguh untuk memperkembangkan potensi dan pencapaian murid pada tahap optimum secara berterusan. Hal ini adalah untuk memenuhi standard 5 dalam SKPM iaitu pendidikan di sekolah dapat melahirkan murid yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab, dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri seterusnya menghasilkan kemenjadian murid.

Berdasarkan dapatan ini satu keperluan latihan untuk melatih guru menghasilkan satu laman PdP dalam VLE yang berkualiti perlu dibuat. Kualiti laman PdP adalah berdasarkan senarai semak seperti yang terdapat dalam Standard Kualiti Pendidikan Malaysia – standard 4 iaitu standard pengajaran dan pembelajaran.

### **Limitasi**

Limitasi kajian merujuk kepada kelemahan kajian yang diluar kawalan pengkaji yang melibatkan parameter dalam metodologi kajian. Di dalam kajian ini berberapa limitasi berlaku mengikut fasa-fasa pelaksanaan semasa kajian.

**Limitasi fasa 1.** Jurulatih VLE di sekolah yang baru dilantik menggantikan jurulatih yang berpindah kurang pengetahuan dan kemahiran dalam Frog VLE. Menjadi masalah apabila mereka bukan menjadi penyumbang tetapi menjadi masalah sebagai jurulatih VLE di sekolah. Mereka ini memerlukan latihan daripada Pejabat Pendidikan

Daerah atau Jabatan Pendidikan Negeri untuk memantapkan pengetahuan dan kemahiran sebagai jurulatih VLE sekolah.

**Limitasi fasa 2.** Seterusnya dalam limitasi fasa 2, mendapatkan khidmat pakar untuk duduk dalam satu panel penilaian modul merupakan satu masalah utama. Kebanyakan pakar berada pada organisasi yang berbeza-beza. Oleh itu, bantuan dan kerjasama Jabatan Pendidikan Negeri amat penting untuk memastikan semua pakar dapat berada bersama-sama semasa sesi panel penilaian modul latihan yang dibangunkan. Reputasi pengkaji dengan pegawai meja Jabatan Pendidikan Negeri perlu dipupuk untuk mendapatkan kerjasama berterusan agar kajian dapat berjalan seperti dirancang. Justeru dicadangkan kepada pengkaji pada masa hadapan agar dapat membina satu reputasi yang baik dengan pihak berkepentingan dalam kajian mereka.

**Limitasi fasa 3.** Pada fasa ini responden terdiri daripada kalangan pentadbir dan penyelarar VLE.

a) Limitasi Pentadbir

Terdapat sesetengah pentadbir utama (Guru Besar) yang tidak mahu memberi kerjasama. Biasanya mereka mewakilkan kepada pentadbir akademik atau pentadbir Hal Ehwal Murid. Faktor ini boleh menjejaskan validiti soal selidik kajian.

b) Limitasi Penyelarar VLE

Penyelaras VLE terlibat dengan program PPD, JPN dan KPM. Mereka tidak dapat hadir atau mengendalikan latihan di peringkat sekolah. Terdapat juga penyelarar VLE yang sedang cuti sakit pada hari pelaksanaan latihan VLE yang dijalankan di peringkat sekolah.

c) Limitasi Fizikal Sekolah

Infrastruktur peralatan komputer yang tidak mencukupi kerana kerosakan komputer dan kekurangan peruntukan penyelenggaraan komputer.



**Limitasi fasa 4.** Data Dashboard VLE KPM tidak dikemas kini. Bagi mendapatkan data Log Jejak Audit sebelum dan selepas, penggunaan VLE perlu diperolehi melalui data Dashboard VLE KPM. Pada minggu-minggu tertentu data tidak dikemaskini oleh pihak PMO KPM. Hal ini akan menyebabkan proses permohonan perlu dibuat secara bertulis melalui Jabatan Pendidikan Negeri. Jika prosedur ini tidak diikuti, kelewatan mendapatkan maklumat akan berlaku.

Guru tidak membina laman PdP VLE. Terdapat guru yang tidak membina laman PdP VLE di sekolah. Walaupun, mereka telah diberikan latihan tetapi mereka tidak berjaya membina laman PdP berkaitan mata pelajaran yang diajar. Ini menyukarkan untuk membuat teknik silang dalam soal selidik CoI.

Terdapat juga jurulatih tidak mengikut arahan untuk menggunakan modul latihan mengikut urutan sesi. Walaupun, senarai semak pelaksanaan latihan di sekolah dibekalkan, jurulatih melaksanakan mengikut kehendak mereka. Oleh yang demikian, semua faktor-faktor di atas adalah limitasi yang berlaku sepanjang kajian dilaksanakan. Cabaran ini perlu dikongsi untuk persediaan pengkaji masa hadapan.

### **Delimitasi Kajian**

Bahagian ini akan menerangkan fokus utama kajian. Pembangunan Modul latihan adalah berdasarkan Model Perkongsian Mental. Hal ini adalah untuk memastikan penggunaan VLE digunakan sepenuhnya di sekolah. Peranan pemimpin sekolah terutamanya Guru Besar adalah penting untuk membawa hala tuju yang dihasratkan dalam mencapai KPI penggunaan VLE. Sharpe et al., (2006b), maklumat daripada pentadbir yang relevan dapat memastikan kejayaan pegurusan yang berkesan. Taylor (2001b), penggunaan sumber manusia yang terurus dapat memastikan sesuatu rancangan mencapai matlamat. Bagi merancang keberkesanan penggunaan VLE di sekolah campuran pengurusan adalah sesuatu yang bertepatan (Salmon, 2005c).

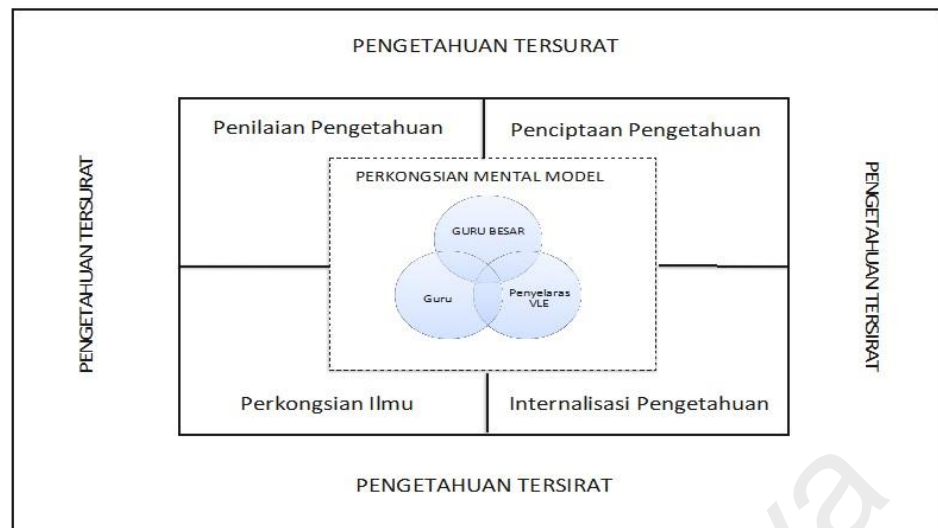
Konsep utama dalam kajian ini ialah bagaimana perkongsian mental antara Guru Besar, penyelarar VLE dan guru-guru dapat menghasilkan empat proses pengetahuan iaitu; i). Penciptaan Pengetahuan (Knowledge Creation), ii). Internalisasi Pengetahuan (Knowledge Internalization), iii). Perkongsian Ilmu (Knowledge Sharing), iv). Penilaian Pengetahuan (Knowledge Evaluation).

Selain itu, pihak pentadbiran memainkan peranan untuk menjayakan VLE bermula daripada apa yang dihasratkan oleh Guru Besar di dalam misi dan visi disambut oleh penyelarar VLE dan guru-guru. Penyelarar VLE tidak boleh bergerak bersendirian kerana tanpa sokongan mantap pentadbir amat sukar untuk melaksanakannya di sekolah.

### **Implikasi Kajian**

Implikasi kajian ini amat penting dalam membawa perubahan kepada peningkatan profesionalisme guru di Malaysia. Hasil kajian ini menggunakan dua model iaitu Model Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan.

**Model perkongsian mental dan pengurusan pengetahuan.** Mengikut Mesmer Magnus (2010), perkongsian mental merujuk kepada struktur bagaimana sesuatu pasukan berkongsi kefahaman untuk membentuk penjelasan yang tepat dan harapan untuk mencapai sesuatu matlamat. Schraagen et. al., (2000), pula menyatakan bahawa perkongsian mental ialah bagaimana sesuatu ahli pasukan mempunyai kefahaman yang sama untuk mencapai sesuatu hasrat yang ingin dicapai. Melalui kajian ini perkongsian mental melibatkan tiga pihak berkepentingan iaitu Pentadbir Sekolah (Guru Besar), Penyelarar VLE dan guru-guru di sekolah. Melalui teori konseptual seperti di dalam rajah 5.1., setiap peserta latihan mempunyai peranan masing-masing untuk memastikan latihan VLE mencapai matlamatnya.



Rajah 5.9 Perkongsian Mental dan Perkongsian Pengetahuan.

Dapatan daripada soal selidik fasa satu mendapati bahawa penglibatan pihak pentadbir diperlukan dalam sesi latihan kerana penglibatan pihak pentadbir dapat membantu keberkesanan latihan. Jurulatih mahu perkongsian dan penglibatan pentadbir diberi keutamaan dalam sesi latihan pada masa hadapan. Keperluan ini selaras dengan peranan pentadbir sebagai pemimpin instruksional dan transaksional yang menerajui sesebuah organisasi. Ini adalah kerana kepimpinan yang efektif adalah pemimpin yang mengamalkan tingkah laku yang mendorong kakitangannya ke arah prestasi cemerlang, menginspirasi program perkembangan diri secara berterusan untuk memaksimumkan hasil pendidikan (Al Ramaiah, 1992; NPQEL IAB, 2016).

Di dalam kajian ini, modul latihan VLE yang dibangunkan dibahagiakan kepada empat sesi utama. Setiap bahagian akan melibatkan perkongsian mental dan pengetahuan kepada setiap peserta yang menggunakan modul latihan VLE ini. Setiap peserta latihan mempunyai peranan masing-masing untuk memastikan latihan mencapai matlamatnya. William (2000), mentakrifkan latihan sebagai membina kemahiran, pengalaman dan pengetahuan yang diperlukan untuk meningkatkan kerja atau prestasi kerja. Noe (2000), pula berpendapat latihan merujuk kepada usaha-usaha terancang oleh organisasi untuk memudahkan cara pembelajaran pekerja ke arah kompetensi berkaitan dengan kerja

meliputi pengetahuan, kemahiran atau tingkah laku yang dianggap kritikal untuk kejayaan dalam mencapai matlamat kerja.

**Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 1.** Dapatan kajian melalui soal selidik, item soalan PP19 mendapati latihan lalu tidak melibatkan pentadbir. Item soalan PP20, mendapati majoriti guru mengatakan perkongsian mental dan pengetahuan antara pentadbir, jurulatih dan guru-guru adalah penting. Guru-guru mahukan pentadbir dilibatkan dalam sesi latihan pada masa hadapan. Mengikut persepi guru-guru dengan adanya kepimpinan semasa sesi latihan akan menjelaskan lagi pengetahuan dan kemahiran pentadbir untuk mencapai hala tuju yang diinginkan. Pentadbir diharapkan memainkan peranan, bagaimana matlamat penggunaan VLE berkesan dapat dicapai di sekolah. Selain itu, kajian lepas juga menunjukkan bahawa hubungan antara kepimpinan dan pencapaian organisasi mempunyai hubungan yang signifikan. Penglibatan semua pihak daripada peringkat pentadbir hingga peringkat pelaksana dan sokongan ibu bapa amat penting untuk menentukan sesuatu program mencapai kejayaan (Yu, leithwood & Jantzi, 2002). Oleh itu, penglibatan tiga peneraju utama dalam sesi latihan yang dijalankan merupakan satu tindakan aktif untuk memastikan latihan yang diberikan memberikan impak berkesan terhadap penggunaan VLE di sekolah.

**Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 2.** Hasil semakan dan penelitian yang dibuat oleh pengkaji terhadap modul latihan sedia ada (Modul Latihan VLE, 2012), tidak ada penglibatan daripada pakar-pakar latihan VLE. Oleh itu pengkaji mengambil satu inisiatif untuk membangunkan satu modul latihan secara komprehensif yang melibatkan pandangan pakar. Melalui modul latihan VLE ini, pakar diminta untuk berkongsi mental dan pengetahuan agar memberikan impak dalam keberkesanan latihan. Empat modul latihan VLE mengikut sesi telah diserahkan kepada pakar. Pakar telah mengariskan sepuluh senarai semak penambahbaikan untuk keberkesanan modul pada masa hadapan.

**Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 3.** Perkongsian mental dan pengetahuan dalam kajian ini juga berlaku pada peringkat pelaksanaan modul latihan VLE di Sekolah. Empat sesi latihan iaitu i). latihan kandungan melibatkan perkongsian antara penyelarar VLE kepada pentadbir. ii). latihan pengurusan melibatkan perkongsian antara penyelarar VLE dengan pentadbir. iii). latihan penggunaan melibatkan perkongsian mental antara penyelarar VLE dengan guru-guru. iv). sesi penilaian melibatkan perkongsian mental melalui jaringan sosial '*telegram*' antara pentadbir, penyelarar VLE, dan guru-guru di sekolah. Dapatan mendapati setiap sesi mempunyai impak yang tersendiri. Item soalan PDT46, 47 dan 48 mendapati amalan perkongsian mental antara pentadbir dengan guru-guru, guru dengan guru dan guru dengan pentadbir telah berjaya membantu mencapai objektif latihan. Item PDT50 pula mendapati bahawa amalan perkongsian mental penting untuk menentukan matlamat organisasi tercapai. Hal ini terbukti melalui dapatan Log Jejak Audit yang menunjukkan terdapat perubahan penggunaan VLE dalam PdP sebelum dan selepas latihan ini dijalankan. Setiap sesi menekankan bagaimana komitmen dan peranan pentadbir, Penyelarar VLE dan guru-guru adalah penting untuk mencapai hala tuju yang dihasratkan.

**Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 4(1).** Perkongsian mental dalam kajian ini juga berlaku pada fasa 4 (1), iaitu menggunakan Log Jejak Audit. Dapatan menunjukkan terdapat perubahan penggunaan VLE sebelum dan selepas latihan. Peningkatan perubahan ini berlaku apabila pihak pentadbir (Guru Besar), memainkan peranan berkongsi mental sama ada secara bersemuka (F2F) atau melalui jaringan sosial. Peranan pentadbir sebagai ahli kumpulan '*telegram*' berkongsi pengetahuan, membuat analisis dan bertindak sebagai motivator sepanjang latihan dijalankan. Faktor ini telah berjaya menjadi penyumbang terhadap perubahan peningkatan penggunaan VLE selepas latihan dijalankan di sekolah. Seterusnya, adalah tepat seperti dinyatakan bahawa

perkongsian mental daripada pemimpin kepada guru akan menyokong dan menggalakkan pembelajaran ilmu kepada guru-guru (Rosnah et al., 2014; Zuraidah, 2009).

**Perkongsian mental dan pengetahuan fasa 4(2).** Perkongsian mental dan pengetahuan selanjutnya berlaku di antara guru dengan guru ketika mereka menggunakan teknik bersilang untuk menjawab soal selidik *Community of Inquire* (CoI). Soal selidik ini bertujuan untuk menilai kualiti laman PdP yang dibangunkan oleh guru mata pelajaran. Bagi menentukan kualiti laman PdP VLE yang dibangunkan oleh guru teknik silang dilakukan. Melalui teknik silang guru A akan menyemak laman PdP guru B, manakala guru B akan menyemak laman PdP guru A. Perkongsian mental berlaku apabila guru A berpeluang menyemak laman PdP guru B, begitu juga sebaliknya. Hasil semakan akan menambahkan lagi pengetahuan dan kemahiran guru, kerana mereka dapat mempelajari kelebihan-kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam laman PdP VLE rakan-rakan mereka. Perkongsian mental melalui teknik silang ini secara tidak langsung dapat membuka minda guru-guru untuk menghasilkan laman PdP dalam VLE yang lebih berkualiti pada masa hadapan.

Model Pengurusan Pengetahuan dalam kajian ini berlaku serentak apabila aktiviti-aktiviti perkongsian mental dijalankan. Ketika pentadbir, penyelar VLE dan guru-guru berkongsi mental melalui empat sesi, Perkongsian Pengurusan Pengetahuan berlaku serentak melalui penciptaan pengetahuan, internalisasi pengetahuan, perkongsian ilmu, dan penilaian pengetahuan.

Penciptaan pengetahuan berlaku melalui sesi 1, latihan kandungan. Melalui latihan kandungan pentadbir akan mencipta pengetahuan baru apabila mereka diminta mencari laman sesawang berkaitan dengan VLE. Mengaplikasikan fungsi-fungsi yang terdapat dalam VLE dan mengurus data dalam VLE untuk tujuan membuat analisis dan mencerap penggunaan VLE guru. Semua aktiviti di dalam sesi 1 ini memberikan satu

inspirasi kepada pentadbir untuk mencipta pengetahuan baru untuk mengurus penggunaan VLE dengan lebih berkesan di sekolah. Reynolds (2005), mengatakan pengurusan pengetahuan merupakan strategi utama kebanyakan organisasi termasuk sekolah untuk mencapai visi dan misi.

Internalisasi pengetahuan dalam kajian ini berlaku dalam keempat-empat sesi latihan. Pada peringkat ini pembelajaran sendiri berlaku, peserta latihan akan meningkatkan kemahiran VLE melalui aktiviti-aktiviti yang terdapat di dalam modul latihan yang dibangunkan. Mereka akan mencuba (*try and error*) untuk menggunakan bahan-bahan yang diperolehi semasa latihan seperti carian laman sesawang, video dan pelbagai sumber-sumber lain. Internalisasi pengetahuan juga berlaku apabila peserta berinteraksi melalui jaringan sosial 'telegram'. Melalui jaringan ini pentadbir, penyelaras VLE dan guru-guru melakukan aktiviti bertukar-tukar pendapat, memberikan maklum balas, berkongsi inovasi dan berkongsi amalan terbaik. Hasil daripada rangsangan aktiviti-aktiviti di dalam modul yang dibangunkan maka peserta latihan dapat memperkukuhkan internalisasi pengetahuan di dalam diri mereka.

Perkongsian ilmu di dalam modul latihan ini berlaku daripada peringkat awal sesi sehingga tamat sesi. Perkongsian ilmu berlaku di antara penyelaras VLE kepada pentadbir (sesi 1 dan 2), Penyelaras VLE kepada guru-guru (sesi 3) dan pentadbir kepada penyelaras VLE dan guru-guru (sesi 4). Perkongsian ilmu secara terus berlaku melalui jaringan sosial 'telegram' apabila kesemua peserta latihan bertukar-tukar pendapat, memberikan maklum balas, berkongsi inovasi dan berkongsi amalan terbaik.

Penilaian Pengetahuan dalam modul latihan yang dibangunkan berlaku semasa sesi keempat. Pada sesi ini pentadbir berperanan menjadi penggerak untuk memastikan pengetahuan yang diperolehi semasa latihan sesi 1,2 dan 3 diintegrasikan semasa sesi 4. Pada sesi ini, pentadbir sekolah diminta untuk memahami bacaan KPI VLE dan membuat analisa untuk dibentangkan di dalam mesyuarat profesionalisme. Melaluinya Pentadbir

perlu menetapkan hala tuju VLE dan berkongsi arahan, idea, motivasi dan amalan terbaik di dalam jaringan sosial 'telegram' sekolah.

Hasil daripada aktiviti-aktiviti latihan ini telah memberikan satu pengetahuan yang tersurat dan tersirat kepada peserta latihan. Pengetahuan yang diterima secara tersurat ialah melalui modul latihan yang dibangunkan. Terdapat empat sesi fasa pelaksanaan dalam modul latihan VLE yang meliputi ;

- i. Sesi 1: Latihan kandungan yang melibatkan pentadbir dan penyelarar VLE.
- ii. Sesi 2: Latihan Pengurusan yang melibatkan pentadbir dan penyelarar VLE.
- iii. Sesi 3: Latihan Penggunaan yang melibatkan penyelarar VLE dan guru.
- iv. Sesi 4: Penilaian Berkesan – Peranan pentadbir menentukan hala tuju penggunaan VLE tercapai.

Pengetahuan tersirat pula berlaku melalui sikap, perlakuan dan amalan-amalan positif yang ditunjukkan semasa latihan secara spontan. Pengetahuan tersirat ini ialah perlakuan yang mengagumkan dan boleh dijadikan contoh oleh seseorang individu kepada individu lain melalui sikap, perilaku dan amalan-amalan yang baik. Contoh sikap yang dapat dilihat semasa sesi latihan ialah semangat kerajinan dan ketekunan membina laman PdP VLE yang berkualiti. Perlakuan pula dapat dilihat melalui peranan kepimpinan guru besar sebagai ketua organisasi untuk memimpin anak buahnya mencapai visi dan misi yang dihasratkan dalam VLE. Manakala amalan-amalan positif pula ialah pentadbir, penyelarar VLE atau guru-guru berkongsi ilmu pengetahuan, kemahiran dan kejayaan menggunakan VLE melalui jaringan sosial yang dibangunkan semasa latihan. Melalui perkongsian amalan-amalan terbaik, keyakinan diri, motivasi dan matlamat pengajaran dan pembelajaran dapat dicapai.



## **Perbandingan Program Peningkatan Profesionalisme Guru - Vietnam dan Malaysia**

Di Vietnam Program Peningkatan Profesionalisme Guru (PPPG), dilakukan untuk memastikan guru-gurunya mempunyai pengetahuan, kemahiran dan kepakaran dalam bidang pedagogi (Thang Vinh et al., 2014). Pelaksanaan PPPG di Vietnam berlaku melalui latihan guru untuk membina bahan pengajaran dan pembelajaran. Proses penciptaan pengetahuan berlaku apabila guru berdiskusi, memberi maklum balas berdasarkan pengalaman semasa bahan PdP hendak dibangunkan.

Internalisasi pengetahuan berlaku semasa guru-guru membina bahan PdP. Aktiviti-aktiviti pengukuhan dalam diri diperolehi melalui artikel, klip video, perkongsian amalan terbaik dan sumber-sumber semasa latihan. Peserta memperoleh internalisasi pengetahuan melalui latihan melalui aktiviti yang dilakukan.

Perkongsian ilmu dilakukan secara dalam talian dan bersemuka. Perbincangan dan bertukar pendapat dilakukan semasa latihan. Hasil daripada perkongsian ilmu semua peserta latihan maka pengkayaan pengetahuan berlaku pada diri peserta.

Penilaian pengetahuan pula berlaku melalui maklum balas daripada peserta latihan terhadap bahan PdP yang dibina dan maklum balas berberkesanan latihan. Interaksi Pembangunan Perkembangan Profesional Guru di Vietnam hanya melibatkan tenaga pengajar (jurulatih) dan peserta latihan. Ini berbeza dengan Perkembangan Profesional Guru Dalam Pembelajaran Maya yang dibangunkan oleh pengkaji kerana perkongsian mental dan pengetahuan dilakukan secara menyeluruh yang melibatkan pentadbir sekolah, jurulatih dan guru-guru. Menurut Zakaria Hadi (2005), perubahan akan berlaku apabila melibatkan perubahan pada Kepakaran Pribadi (Personal Mastery), Model Mental (Mental Model), Perkongsian Visi (Shared Vision), Pasukan Pembelajaran (Team Learning) dan Sistem Pemikiran (Thinking System). Bukan semua yang dinyatakan oleh Zakaria Hadi, terdapat dalam Model Perkembangan Profesional Guru Vietnam.

Di Malaysia Perkembangan Profesionalisme Guru (PPG), melalui kajian ini menggunakan dua model iaitu Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan. Manakala, Perkembangan Peningkatan Profesionalisme Guru - PPPG Vietnam hanya menggunakan model Pengetahuan sahaja. Latihan PPPG Malaysia melibatkan tiga pihak berkepentingan di sekolah iaitu pentadbir, jurulatih VLE dan guru-guru. Sementara di Vietnam hanya melibatkan jurulatih dan peserta sahaja. Seperkara lagi, kelebihan PPPG VLE Malaysia ialah pembangunan modul latihan benar-benar berorientasikan perkongsian mental dan pengetahuan kerana pakar dilibatkan untuk membangunkan modul. Manakala, model TPD Vietnam hanya melibatkan guru-guru sahaja untuk berkongsi pengetahuan. Modul Perkembangan Profesional Guru di Malaysia yang dibangunkan, dilaksanakan di sekolah dengan penglibatan pentadbir, penyelaras VLE dan guru-guru juga melibatkan perkongsian mental dan pengetahuan. Perkongsian ini bertujuan untuk memastikan objektif latihan tercapai. Model Vietnam tidak memikirkan impak sebelum dan selepas latihan, tetapi Perkembangan Profesional Guru di Malaysia lebih berfokus kepada perkara tersebut. Penglibatan pentadbir semasa latihan dan berkongsi mental melalui komuniti dalam talian belum pernah berlaku dalam mana-mana Perkembangan Profesional Guru sebelum ini. Inilah kekuatan yang terdapat dalam Perkembangan Profesional Guru Malaysia sekiranya dibandingkan dengan Perkembangan Profesional Guru di Vietnam (rujuk rajah 5.3. Perkembangan Profesional Guru Malaysia).

### **Sumbangan Kajian**

Melalui kajian ini, satu Modul Latihan VLE telah dibangunkan berdasarkan Model Perkongsian Mental dan Pengurusan Pengetahuan untuk diguna pakai di empat puluh buah sekolah rintis di Negeri Selangor.

Kajian ini akan dibentangkan dan dicadangkan kepada Bahagian Pendidikan Guru Kementerian Pendidikan Malaysia (BPG, KPM) untuk diperluaskan di seluruh negeri bagi tujuan latihan dalam perkhidmatan di peringkat sekolah-sekolah di seluruh Malaysia.

Ianya merupakan satu titik tolak transformasi latihan yang boleh diguna pakai untuk sekolah-sekolah di Malaysia tetapi juga mana-mana sekolah di dunia yang memerlukan latihan berdasarkan modul latihan perkongsian mental dan pengurusan pengetahuan.

Kajian kepada Penyelaras VLE yang dijalankan dalam fasa 1 mendapati bahawa latihan-latihan VLE sebelum ini tidak melibatkan pentadbir. Mereka mahukan pentadbir dilibatkan dalam sesi latihan. Modul latihan yang dibangunkan melibatkan perkongsian tiga peneraju utama VLE di sekolah iaitu pentadbir, Penyelaras VLE dan guru-guru. Empat sesi latihan menggunakan empat modul telah berjaya meningkatkan penggunaan VLE. Ini dibuktikan melalui kajian menggunakan instrumen jejak audit sebelum dan selepas latihan. Empat puluh buah sekolah yang terlibat telah membuktikan peningkatan menggunakan VLE. Ini adalah kerana pentadbir telah menyedari peranan mereka, bagaimana mereka berkongsi mental dan pengetahuan menentukan hala tuju untuk mencapai indeks prestasi kejayaan (KPI) seperti yang diminta oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.

### **Guru Besar Sebagai Pemimpin Instruksional**

Peranan utama institusi sekolah ialah untuk mendidik kanak-kanak dan remaja untuk memainkan peranan aktif dalam proses pembangunan masyarakat dan negara. Organisasi sekolah berfungsi untuk membina literasi asas, budaya, sosial, ekonomi, politik, agama, moral, vokasional, bahasa, fizikal dan sivil dalam kalangan generasi muda (Sufean, 2014a). Urusan utama sesebuah organisasi sekolah ialah pengajaran dan pembelajaran kini dikenali juga dengan pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc),

pengurusan dan kepimpinan sekolah berfokus dan berkaitan dengan urusan utama itu. Sekolah yang gagal dalam urusan utama itu ialah sekolah yang tidak berkesan, dan pemimpin serta guru di sekolah berkenaan adalah tidak efektif juga (Mohd Yussoff & Sufean, 2013). Dengan demikian, kepimpinan yang utama di sekolah ialah kepimpinan instruksional, berfokus kepada hal ehwal keguruan, kurikulum, proses pengajaran dan proses pembelajaran (Sufean, 2014b).

Melalui kajian ini peranan Guru Besar sebagai pemimpin instruksional jelas dimainkan ketika sesi yang dijalankan dalam latihan menggunakan modul latihan yang disediakan. Guru Besar sebagai pemimpin instruksional merupakan sebahagian daripada faktor penyumbang yang boleh menentukan pencapaian sesuatu matlamat yang dihasratkan. Pemimpin juga boleh memberikan kesan terhadap jatuh dan bangun sesebuah entiti, masyarakat dan negara (Kouzes & Posner, 2003; Yukl, 2006). Melalui modul latihan yang dibangunkan Guru Besar memainkan peranannya bahawa kepimpinan yang berkesan dan berkualiti berkait rapat dengan prestasi dan keberkesanan sesebuah sekolah. Selain itu, Dunford et. al. (2000), percaya bahawa amalan kepimpinan penting bagi memastikan sesebuah sekolah itu berjaya dan berkesan. Hasil ini disokong oleh Shahril (2000), yang berpendapat bahawa aspek kepimpinan dan pengurusan amat mustahak untuk menjadikan sesebuah sekolah itu berkesan.

Dapatan kajian ini mendapati sekolah-sekolah menunjukkan peningkatan penggunaan VLE dalam jejak audit sebelum dan selepas menggunakan modul latihan VLE yang disediakan. Ini menunjukkan bahawa modul latihan ini berjaya mengembangkan potensi Guru Besar sebagai pemimpin instruksional dan menyumbang kepada kejayaan penggunaan VLE warga sekolah. Secara lebih khusus, Gregory (2010), menjelaskan tingkahlaku kepimpinan instruksional Guru Besar mempunyai pengaruh yang positif kepada aktiviti pengajaran dan pembelajaran menggunakan VLE di dalam bilik darjah serta memacu kejayaan murid dalam bidang akademik.

### **Cadangan Kajian Untuk Masa Hadapan**

Terdapat beberapa cadangan kajian untuk dilakukan pada masa hadapan. Antara cadangan kajian masa hadapan yang dicadangkan ialah ;

Peranan pentadbir untuk memastikan Latihan Dalam perkhidmatan (LDP) peringkat sekolah berkesan. Kajian ini boleh difokuskan kepada peranan-peranan pentadbir yang boleh membantu keberkesanan latihan diperingkat sekolah. Kamarul Azmi et.al (2010), menyatakan pentadbir sekolah adalah individu yang paling berpengaruh di dalam sesebuah sekolah. Beliau juga mengatakan pentadbir yang berperanan akan mempunyai hala tuju untuk memastikan sekolah yang dipimpinnya menjadi cemerlang. Justeru, dicadangkan kepada pengkaji untuk membuat kajian berkenaan tajuk ini untuk kajian masa hadapan.

Cadangan kedua ialah Pembangunan Modul Latihan Berkesan Mengikut Pandangan Pakar. Kajian ini penting kerana menurut Hairani (2006), melalui Pembangunan Profesionalisme, Malaysia dapat menjadi negara maju ( Hairani, 2006). Berdasarkan pandangan pakar yang berpengalaman objektif latihan dapat dicapai. Selain itu, pandangan pakar akan dapat memaksimumkan kesalahan-kesalahan yang berulang-ulang semasa latihan.

Cadangan ketiga ialah mengenai kajian Perkongsian Mental Dalam Pendidikan. Bagaimana melalui perkongsian mental dapat membina semangat kerja sepasukan yang mantap. Ini adalah kerana kajian-kajian berkaitan perkongsian mental dalam pendidikan di Malaysia amat kurang. Banyak manfaat yang boleh diperolehi daripada Model Perkongsian Mental, adalah rugi jika kajian tidak dibuat berkenaan tajuk tersebut. Begitu juga dengan kajian pengurusan pengetahuan. Menurut Glinow dan McShane (2006), kejayaan sesebuah organisasi dapat dilakukan dengan pengurusan pengetahuan yang

berkesan. Oleh itu, kajian berkaitan kedua-dua model ini diharap dapat menjadi rujukan kepada warga pendidik untuk melanjutkan kajian pada masa hadapan.

Cadangan keempat, hasil dapatan dalam kajian ini menunjukkan bahawa kualiti interaktif laman PdP yang dihasilkan oleh guru-guru mata pelajaran Sains dan Matematik adalah lebih rendah daripada guru-guru mata pelajaran Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Faktor ini boleh dijadikan kajian pada masa hadapan kerana guru-guru mata pelajaran Sains dan Matematik adalah guru-guru yang mendapat pendedahan seawal tahun 2003 menggunakan peralatan komputer melalui perbekalan Program Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik (PPSMI). Cadangan kajian bolehlah difokuskan kepada masalah dan keperluan guru-guru mata pelajaran Sains dan Matematik untuk memastikan mereka dapat menghasilkan satu laman PdP VLE dengan lebih dan berkualiti. Ini adalah selaras dengan standard 4 dan Standard Kualiti Pendidikan Malaysia (SKPM 2010), yang mahukan penggunaan sumber pendidikan yang berkesan untuk membantu mengukuhkan pembelajaran murid.

Cadangan kelima ialah kajian berkaitan Pelantar Pembelajaran Maya Berkesan Membantu Murid Meningkatkan Prestasi Akademik. Kajian ini penting kerana pembelajaran maya adalah salah satu alternatif pengajaran pembelajaran yang diterima pakai pada abad 21. Manfaat pembelajaran maya ini perlu digunakan sepenuhnya kerana melaluinya PdP tanpa mengira masa, lokasi dan ruang fizikal dapat dilakukan oleh guru dan pelajar. Melalui kelebihan-kelebihan yang terdapat dalam pengajaran dan pembelajaran secara maya ini diharap akan memberi impak terhadap peningkatan dalam hasil pembelajaran dan prestasi akademik.

## **Kesimpulan**

Bagi membangunkan satu modul latihan berkesan perlu mendapat sokongan daripada pelbagai pihak. Peranan Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan

Negeri, Pejabat Pendidikan Daerah adalah penting untuk membangunkan modul latihan berkaitan pembelajaran maya pada masa hadapan. Kegagalan memahami masalah dan keperluan latihan akan menyebabkan latihan yang diberikan tidak mencapai matlamat yang dihasratkan.

Seterusnya, bagi menghasilkan satu modul latihan yang berkesan berdasarkan pandangan daripada pakar adalah penting. Ini merupakan satu masalah utama kepada guru-guru kerana mereka mengharapkan satu modul lengkap yang dapat memenuhi keperluan mereka. Kebanyakan modul latihan dibangunkan mengikut keperluan pihak penganjur (urus setia). Terdapat segelintir pihak penganjur yang tidak sensitif terhadap standard kualiti latihan yang diberikan. Modul latihan yang dibangunkan tidak memenuhi kualiti dan keperluan peserta. Jika perkara ini berterusan banyak kerugian akan berlaku kepada warga pendidik. Kerugian dari sudut kewangan, masa meninggalkan PdP murid dan objektif latihan tidak tercapai. Oleh itu, pihak berkepentingan sebagai urusetia latihan perlu peka terhadap keperluan ini.

Dapatan kajian ini mendapati peranan pentadbir adalah penting untuk menentukan latihan yang diberikan mencapai matlamat diharapkan. Perubahan terhadap keperluan latihan bukan lagi bergantung kepada siapa yang hadir berkursus, tetapi kehadiran peserta dan pentadbir adalah penting. Pihak berkepentingan perlu memikirkan bagaimana semasa sesi latihan dua orang perlu hadir bersama-sama agar bila balik ke organisasi masing-masing jurulatih dapat memainkan peranannya sementara pentadbir adalah sebagai penguatkuasa kepada pelaksanaan LDP yang akan dilaksanakan di peringkat sekolah. Justeru, bagi menyedarkan sesetengah pihak tentang kepentingan sebagai urus setia latihan adalah penting pada masa hadapan agar kehadiran peserta mestilah dari kalangan jurulatih dan pentadbir sekolah.

Dapatan kajian ini juga mendapati amalan pengurusan pengetahuan dan amalan perkongsian mental dalam modul latihan yang dibangunkan memberi impak berkesan

terhadap objektif latihan. Dua model ini perlu diterapkan dalam mana-mana modul latihan yang difikirkan bersesuaian pada masa hadapan. Peranan Kementerian Pendidikan Malaysia terutamanya Bahagian Pendidikan Guru adalah penting untuk menyebar luas kepentingan Model Pengurusan Pengetahuan dan Perkongsian Mental dalam siri latihan yang akan diturunkan di peringkat Jabatan Pendidikan Negeri dan Pejabat Pendidikan Daerah. Sesi taklimat dan penerangan tentang penerapan dua model ini akan memberikan lebih pemahaman pada peringkat pelaksana. Melalui pendekatan ini objektif latihan akan dapat dicapai pada masa hadapan. Moga dapatan, perbincangan dan cadangan daripada kajian ini dapat dijadikan panduan untuk kajian berkaitan pembangunan modul pembelajaran maya untuk generasi akan datang.



## Rujukan

- Ab. Aziz Yusof (2008). *Mengurus Perubahan Dalam Organisasi*. Shah Alam, Selangor. Arah Pendidikan Sdn. Bhd. ISBN 978-983-3718-45-0.
- Abdullah Sani Yahaya, Abdul Rashid Mohamed dan Abd Ghani Abdullah, (2007). *Guru Sebagai Pemimpin*. Kuala Lumpur: PTS Professional.
- Anuar Ahmad, Nelson Jingga (2015). Pengaruh Kompetensi Kemahiran Guru Dalam Pengajaran Terhadap Pencapaian Akademik Pelajar Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik (JUKU)*. April 2015. Bil.3 Isu 2. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2): 204-215.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2): 204-215.
- Ahmad Baedowi (2015). *Manajemen sekolah efektif : pengalaman sekolah Sukma Bangsa Tangeerang Selatan* : Pustaka Alvabet, Indonesia. ISBN 978-602- 9193-59-6.
- Ahmad Fuad Othman (2003). *Pendidik dan Pendidikan Di Era Digital: Pendekatan dan Cabarannya*.
- Ahmed, A. A., Zakaria, N. H., & Elmi, A. H. (2012). An evaluation of virtual laerning environment readiness in higher education institutions (HEIs). *Journal of Information System Research and Innovation*.
- Amit Kumar, N. (2008). How do teams learn? Shared mental models and transctive memory systems as determinants of team learning and effectiveness. (Doctoral Dissertation, University of Iowa).
- Alavi, Maryam & Dorothy E. Leidner (2001). Research commentary : Technology - mediated learning - A call for greater depth and breadth of research. *Information Systems Research* 12.1: 1-10.
- Alan H. et al., (2004). Design science in information system research. *Journal MIS quarterly*, 28(1), 75-105.

- Alconel, Luna, E. & Wiese, W. 2012. Social Media in Education Advantages and Disadvantages. <http://www.slideshare.net/ej-luna/social-media-in-education-advantages-disadvantages> [20 November 2013].
- Al-Hawamdeh S (2003) Knowledge management: cultivating knowledge professionals. Chandos Publishing, Oxford.
- Al Ramaiah (1992). Kepimpinan Pendidikan Cabaran Masa Kini : IBS Buku SDN. BHD, Selangor.
- Asha'ari (2011). 1BestariNet. Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri Johor: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Azizah Yaacob, Nor Fariza Mohd. Nor & Hazitah Azman. (2005). Teaching English Teaching, 2(2), 11-22.
- Azman Ismail dan Andy A. Razak (2012). Hubungan di antara emosi pekerja dan luapan emosi: Kajian empirikal di sebuah universiti awam. *Jurnal Kemanusiaan, Fakulti Sains Sosial & Pembangunan Manusia, Universiti Malaysia Sarawak*. ISSN:1675-1930.
- Azman Ismail & Nurul Inani Ibrahim. (2010). Motivasi Latihan Sebahagian Pembolehubah Penghubungan Antara Program Latihan dan Keberkesanan Latihan: Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia, Universiti Malaysia Sarawak, Kuching, Sarawak.
- Bradley, S. G.; Adams, S. J.; Stow, C. D.; de Mora, S. J. (1991). An improved raindrop chemistry spectrometer. *Journal of atmospheric and oceanic technology* 8: 523-530.
- Bradley S., & David M.U. (2011). Managing People : Lean Knowledge Work. USA:Harvad Buisness Publishing.
- Baniah Mustam (2015). Penerapan Informal dan Formal Pendidikan Alam Sekitar Di Suatu Kawasan Tercemar. Ijazah Kedoktoran, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Becta (2005). Becta Review 2005. Evidence on the progress of ICT in education.<http://dera.ioe.ac.uk/1428/2005>.
- Beng-Chong. L., & Katherine J.K., (2006). Team mental model and team performance: A field study of the effects of team mental model similiraty and accuracy. *Journal of Organizational Behaviour*, 27, 403-418. DOI: 10.1002/job.387
- Blanchard P.N dan Thacker J.W. (2004). Effective Training, Systems, Strategies and Practice. New Jersey. Pearson Education Inc.

- Borko, H., Elliott, R., & Uchiyama, K. (2002). Professional development: A key to Kentucky's educational reform effort. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 969-987.
- Bujang, J. H. (2006), *Kajian Penggunaan Kemahiran Generik Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sekolah*. Universiti Teknologi Malaysia: Laporan Projek Ijazah Sarjana Muda
- Buku Laporan Analisis Data Latihan Guru Unit ICT Dan Pengkomputeran (2015). Sektor Pengurusan Akademik, Jabatan Pendidikan Negeri Selangor.
- Bukowitz, W. R., and R. L. Williams. (1999). Looking Through the Knowledge Glass. *CIO FRAMINGHAM MA-13*: 76-85.
- Byrne, R. M., & Johnson Laird, P. N. (1989). Spatial reasoning. *Journal of Memory and Language*, 28, 564-575.
- Caroline L. D. dan Abdul Said Ambotang. (2014). Profesionalisme Guru Novis dalam Pengurusan Pengetahuan, Kesiapan Mengajar dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi(KBAT) Terhadap Pelaksanaan Pengajar
- Cannon-Bowers, J.A., & Salas, E. (1990). Cognitive psychology and team training: Shared mental models in complex systems. Presented at the Annual Meeting of the society of Industrial and Organizational Psychology.
- Cannon-Bowers, J.A., & Salas, E. (1990b). Cognitive psychology and team training: Shared mental models in complex systems. Presented at the Annual Meeting of the society of Industrial and Organizational Psychology.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. A. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In N. J. Castellan, Jr. (Ed.), *Individual and group decision making: Current issues* (pp. 221–246). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cannon-Bowers, J. A., Tannenbaum, S. I., Salas, E., & Volpe, C. E. (1995). Defining competencies and establishing team training requirements. *Team effectiveness and decision making in organizations*, 333, 380.
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (2001). Reflections on team cognition. *Journal of Organizational Behavior*, 22, 195–202.
- Chua, Y.P. (2006). *Kaedah Penyelidikan*. Malaysia: McGraw-Hill Education
- Chua AY, Goh DH (2008) Untying the knot of knowledge management measurement: a study of six public service agencies in Singapore. *Journal of Information Science* 34(3): 259–274

- Chang C. T., & Shu H. C. (2011). Performance implication of knowledge management processes: Examining the roles of infrastructure capability and business strategy. Department of Business Administration, Asia University, Taiwan: Elsevier Publisher.
- Clark, E.R., (2005a). Guided Experiential Learning: Training Design and Evaluation Centre for Cognitive Technology: Rossier School of Education University of Southern California.
- Clark. R. (2005). Four Steps to Effective Virtual Classroom Training. The e-Learning Developers' journal California: The e-Learning Guild.
- Cobb, P., Confrey, J., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in Educational research. Educational researcher, 32(1), 9-13.
- Compeau, D., & Higgins, C. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. MIS Quarterly, 19(2), 189-211.doi:10.2307/249688
- Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. Individual and group decision making: Current, (1993), 221.
- Craik, K. J. W. (1967). The nature of explanation (Vol. 445). CUP Archive.
- Cresswell W. John (2009). Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. SAGE Publications. International Educational and Professional Publisher Thousand Oaks
- Daud Ibrahim (2003). Mengenalpasti Masalah-masalah Dalam Melaksanakan Standard ISO 9000. Tesis Sarjana. Bangi : UKM
- Dayang, A.M. (2015). Aplikasi di dalam Pembelajaran Sains sekolah Rendah. (Doctoral Dissertation).
- Denzin, NK & Lincoln, YS. (1994). "Introduction: Entering the field of qualitative research." In NK Denzin and YS Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research (pp. 1-17). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Dove, L., and Wertz, J. (1999). Mental models and usability. Technical report, Depaul University, Chicago. Dunford J, Fawcett R & Bennett D. (2000). *School leadership*. London: Kogan Page.
- Dyer, G. and McDonough, B. (2001) "The state of knowledge management," Journal of Knowledge Management (4:5), pp. 31-36. Education Reform: Economic Development of Singapore since 1965 (pp. 283–290). Washington DC, Singapore: World Bank., National Institute of Education.

- Elias (2001). "The GloCal Virtual Incubator (G-R VINs) for Developing and Emerging Economic: Leverging the Digital Divide to Catalyze Entrepreneurial Growth." R&D Management Conference, September 7-9, Dublin, Ireland.
- Fachry, (2011). Teknik analisis data. <https://farelbae.wordpress.com/catatan-kuliah-ku/teknik-analisis-data/>
- Fadzleen, N. S., Halina, M. D., & Abdelrahman, I. (2014), Usage of mobile learning in Malaysian secondary education: Stakeholders' View. *Journal of Information Systems Research & Innovation*, 6, 42-50
- Ferguson, G., Mathur, S., & Shah, B. (2005). Evolving from information to insight. *The MIT Sloan Management Review*, 46(2):50-58
- Fuller, D., & Magerko, B. (2010). Shared mental models in improvisational performance. In *Proceedings of the Intelligent Narrative Technologies III Workshop* (p. 15). ACM.
- Fraenkel, JR & Wallen NE (2007). *How to Design and Evaluate Research in Education* (6th). Singapore: McGraw Hill.
- Gartner Group. (2002), KM History. [www.Knowledge-portal.com](http://www.Knowledge-portal.com)
- Glinow M.A.V. & McShane S.(2006). *Organizational Behavior with student CD and OLC/PowerWeb card*. ISBN-13. Orion LLC. Amazon.
- Grey, D. (1996). " A knowledge Management Form Discussion Track." *Sharing Knowledge*.
- Gregory M. Kaster. (2010). *Principals' Instructional Leadership Practices: Teachers' Perspectives*. Tesis Doktor Falsafah. Edgewood College UMI 3408489 Copyright 2010 by ProQuest LLC. All rights reserved. This edition of the work is protected against unauthorized copying under Title 17, United States Code.
- Gross, A.E. (2001). "Knowledge Sharing-The Crux of Quality." *American Society for Quality*. 452-457.
- Goslin, K., & Hoffmann, M. (2009). Development of a moodle Course Content Filter using Meta Data. *9<sup>th</sup>. IT & T Conference, Dublin Institute of Technology* at Dublin, Ireland.
- Gove.M. (2012). Micheal Gove speech at the BEET Show 2012. <https://www.gov.uk/government/speeches/>. 13 January 2012.

- Gupta, B., Iyer, L.S. and Aronson, J.E. (2000). "Knowledge Management: Practices And Challenges." *Industrial Management & Data Systems*. 100(1). 17-21.
- Hackman, M.Z. and Johnson, C.E (2004). *Leadership : A communication perspective* (4rd edition), Prospect Heights, IL: Waveland Press.
- Hafizi M.A, Zawiyah M.Y (2011), Perbankkan Berasaskan Pengetahuan: Membudayakan Amalan Pengurusan Pengetahuan. *Nota Penyelidikan, Akademika*, 81(3), 117-130.
- Hafizi M.A, Zawiyah M.Y (2011b), Perbankkan Berasaskan Pengetahuan: Membudayakan Amalan Pengurusan Pengetahuan. *Nota Penyelidikan, Akademika*, 81(3), 117-130.
- Hairani Razali (2006). Kesan latihan dalam perkhidmatan ke atas kualiti pengajaran dan pembelajaran dalam bidang teknik dan vokasional (Master Dissertation, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn).
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sartetd, M. (2013). *A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). United States: Sage Publications.
- Hashim, Shahrin & Boon, Yusof & Yahya, Nordin (2008), Pengurusan ilmu (Knowledge Management) satu tinjauan awal tentang keperluannnya dalam organisasi pendidikan. Isu-isu kepengetahuan dan pengurusan sekolah. Penerbit UTM, Johor, pp. 102-116. ISBN 97-983-52-0523-1
- Hajar Mohd. Nor. (2005). Conditions facilitating the implementation of Information and Communication Technology (TMK) integration in the Malaysia Smart School, Tesis Doktor Falsafah, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor.
- Herrington, J., McKenney, S., Reeves, T. and Oliver, R. (2007) *Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal*. In: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA) 2007, 25 - 29 June 2007, Vancouver, Canada pp. 4089-4097
- Hewton, E. (1988); "School Focused Staff Development Guideline for Policy Makers", London, The Falmer Press.
- Hornstein, H., (2008). "Using a Change Management Approach to Implement IT Programs", *Ivey Business Journal*, (Jan/Feb 2008), 1-10.
- Howell, W. C., & Cooke, N. J. (1989). Training the human information processor: A review of cognitive models.

- Hussein Mahmood. (1993). Kepemimpinan dan keberkesanan sekolah. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ida Norini Mahamad Tajudin (2013). Kajian Tinjauan Mengenai Keberkesanan Penggunaan Konsep Persekitaran Pengajaran Maya Frog (VLE FROG) di Kalangan Murid SK Haji Mahmud Chemor, Perak. Kertas Projek Fakulti Pendidikan, Universiti Perguruan Sultan Idris.
- Idris, N. H., & Hamzah, R. (2012). Pengamalan Pendidikan Berteraskan indikator Standard Guru Malaysia (sgm) dalam Kalangan Pelajar Tahun 4 Fakulti Pendidikan Utm (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Ishak, R., Ghani, M. F. A., & Siraj, S. (2014). Amalan Kepimpinan Organisasi Pembelajaran Di Sekolah Berprestasi Tinggi Malaysia. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 1(2).
- Jabatan Pendidikan Negeri Selangor (2015). *Buku Laporan Analisis Dialog Prestasi Penggunaan IBestariNet VLE*. Shah Alam, Selangor.
- Jamilah, A., & Yusof, B. (2011). Amalan Kepimpinan Sekolah Berprestasi Tinggi (SBT) Di Malaysia [Leadership Practices in Malaysian High Performing Schools]. *Journal of Edupres*, 1(September), 323-335
- Jan Van Den Akker (1999). Introduction to educational design research. Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China), November 23-26, 2007.
- James Draver (2014), A Dictionary of Psychology, New York: Pengin Books, t.th.), hlm. 169. –see more at: <http://hakamabbas.blogsopt.my/2014/01/pengertian-mental.html#sthash.pduf>
- Jarvis, & Peter (1995). Adult and continuing education: Theory and practice. Psychology Press. Johnson-Laird, P., & Byrne, R. (2000). Mental models website. The mental model theory of thinking and reasoning.
- Jasmi, K. A. (2012). Metodologi Pengumpulan Data dalam Penyelidikan Kualitatif Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012 Puteri Resort Melaka 28-29 Mac 2012. Organized oleh Institut Pendidikan Guru Malaysia Kampus Temenggong Ibrahim, Jalan Datin Halimah, 80350 Johor Bahru, Negeri Johor Darul Ta'azim.
- Kalsom Salleh (2008). Implikasi latihan dalaman kepada guru-guru sekolah rendah. (Tesis Ijazah Sarjana Muda Pendidikan), Universiti Teknologi Malaysia.
- Kamarul Azmi Jasmi (2010). Guru Cemerlang Pendidikan Islam Sekolah Menengah di Malaysia: Satu Kajian Kes. Tesis Doktor Falsafah, Universiti Kebangsaan Malaysia.

- Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka Edisi Keempat (2007). Dewan Bahasa dan Pustaka. ISBN 978-983-62-8339-9. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Kenneth C. (1943). *The Nature of Explanation*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0521094450. Retrieved 16 July 2014.
- Kim, T. H., & Benbasat, I. (2012). Effectiveness of knowledge seeking behaviors embedded in social networks: A perspective of individuals in workplaces. In System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on (pp. 3848-3857). IEEE.
- Klein, G. A., Calderwood, R., & Macgregor, D. (1989). Critical decision method for eliciting knowledge. *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics*, 19(3), 462-472.
- Kletter, D. (2001). "Sharing Knowledge." *Executive excellence*. 18(6). 15.52.
- Koulopoulos, T.M. and Frappaolo, C. (1999). "Smart Things To Know About Knowledge Management." 1st.ed. USA: Capstone Publishing Limited.
- Kouzes J & Posner B (2003). *The Leadership Challenge*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Kurth, D., & Thompson, A. (1998). Case base approach to facilitate integrating technology into teacher education. In S. McNeil & J. D. Price & S. Boger- Mehall & B. Robin & J. Willis (Eds.), *Technology and teacher education annual 1998* (pp. 657-660). Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- K. Sycara and G. Sukthankar. Literature review of teamwork models. Technical Report CMU-RI-TR-06-50, Carnegie Mellon University, 2006.
- Kyriakides, L., and K. L. Kelly. (2003):. "The impact of engagement in large-scale assessment on teachers' professional development: The Emergent Literacy Baseline Assessment Project." *Journal of Research in Childhood Education* 18.1. 18-36.
- Laporan Ketua Audit Negara. (2013) Siri 3. Kenyataan Kementerian Pendidikan Malaysia Perkhidmatan 1BestariNet. Kementerian Kewangan Malaysia
- Leithwood, K., & Riehl, C. (2003). What Do We Already Know About Successful School Leadership? Retrieved October 7, 2003, from <http://www.cepa.gse.rutgers.edu/Division%20A%20Papers%202003/Leithwood%20Riehl4-28.pdf>



- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A. & Hopkins, D. (2006) Seven Lee, Jing Wen (1989). "Zhi Shi Jing Ji - 21 Shi Ji De Xing Jing Ji Xing Tai." 1st.ed.Beiing: Social Science Publisher.
- Li, D. & Edwards, V. (2014). English Language Teaching and Educational Reform in Western China: A knowledge Management Perspective. *System*. Vol.47 (88-101).
- Li, M. and Gao, F. (2003), "Why Nonaka highlights tacit knowledge: a critical review", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13 No. 3, pp. 6-14.
- Lim, B. C., & Klein, K. J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behavior*, 27(4), 403-418.
- Lucy (2013). School Experience Report 'Learning With Technology'. 16 Jun 2013 from <http://www.tutorhunt.com/resource/5594/16>
- Lutonsky, Rebecca Rose. (2009). Pre-service and in-service training, gender, and years of teaching experience: Influences on teachers' basic technology competencies. University of Alabama.
- Mahizer Hamzah, & Mohd Azli Yeop (2016). Frog VLE (persekitaran pembelajaran maya) dalam pengajaran dan pembelajaran: Penerimaan dan kaedah pelaksanaannya. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teacher Education*, 6 (2), 67-77.
- Manisha Sharma (2015). Simulation Models for Teacher Training: Perspective and Prospects. *Journal of Education and Practice*. ISSN 2222-1735.ISSN 2222-288X (online). Vol.6. N.4, 2015.
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 273–283.
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Cannon- Bowers, J. A., & Salas, E. (2005). Scaling the quality of teammates' mental models: Equifinality and normative comparisons. *Journal of Organizational Behavior*, 26(1), 37-56.
- Mok, Soon Seng (2000) "Ilmu Pendidikan Untuk KPLI (Kursus Lepas Ijazah) Semester 1". Selangor: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Marks, M. A., Sabella, M. J., Burke, C. S., & Zaccaro, S. J. (2002). The impact of cross- training on team effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 3.

- Martensson, M. (2000). A critical review of knowledge management as a management tool. *Journal of knowledge management*, 4(3), 204-216.
- McDermott, R. and O'Dell, C. (2001). "Overcoming Cultural Barriers To Sharing Knowledge." *Journal of Knowledge Management*. 5(1). 76-85.
- McPherson, M., and Nunes, M., (2006). "Organisational issues for e-learning: Critical success factors as identified by HE practitioners", *International Journal of Educational Management*, 20 (7), 542 – 558.
- Mendoza, R.R. (2009). *Desining Training Programs for Profesionals*. Diakses di [www.picpa.com.ph/.../Desining Training Programs for Profesional](http://www.picpa.com.ph/.../Desining%20Training%20Programs%20for%20Profesional). 26 September 2013.
- Militello, Laura G., and Robert JB Hutton. (1998). "Applied Cognitive Task Analysis (ACTA): A practitioner's toolkit for understanding cognitive task demands." *Ergonomics* 41.11. 1618-1641.
- Modul Latihan Virtual Learning Enviroment (VLE) (2012). *Frogasia Trainer's Guide*. YTL Communication Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- MOET- Ministry of Education and Training Vietnam (2011). *Education Strategy from 2011 to 2020*.
- Mokhtar Hj. Nawawi, Ahmad Fauzi M. Ayub, Wan Zah W. Ali, Aida Suraya M. Yunus& Rohani Ahmad Tarmizi.(2005). Teachers' perceptions on the conditions facilitating the use of computers in teaching mathematics. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology (MOJIT)*, 2(3), 88- 98. Diakses dari [http://pppj.usm.my/mojit/articles/pdf/Dec05/11%20-20% MATEMATICS\\_TEACHERSPERCEPTION-f.pdf](http://pppj.usm.my/mojit/articles/pdf/Dec05/11%20-20%20MATEMATICS_TEACHERSPERCEPTION-f.pdf)
- Mogana Dhamotharan. (1994). *Common instructional practies*. Unlimited, Inc. Branch, R.C.
- Mohaini M., (2010). Investigating Number Sense Among Students. *International Conference on Matematics Educational Research 2010 (ICMER2010)*. University Technology of Malaysia.
- Mohamed S. M. & Roslee A. (2005). *Kertas Kerja Peringkat Antarabangsa. 3<sup>rd</sup> International Qualitative Research Convention on 21-23 August 2005 (QRAM)*, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.
- Mohd Azli, Y., Wong, K.T., & Noraini M.N. (2016). Pembelajaran Teradun: Satu tinjauan literatur terhadap faktor-faktor penerimaan guru melalui model- model penerimaan. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teacher Education*, 6(1), 67-85.

- Mohd Radzi bin Jabar (1995). "Pengurusan Latihan Dalaman di Kalangan Pengetua-pengetua Sekolah Menengah Negeri Perak Darul Ridruan", Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).
- Mohd Suhaimi Mohamed Ali, Sharifah Md Nor & Zaidatul Akmaliah Lope Pihie. (2007). *Amalan kepimpinan pengajaran pengetua sekolah menengah luar bandar*, Kertas Kerja Seminar Nasional Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan Ke 14, IAB, Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Mohd Yusoff & Sufean Hussin (2013). *Demokrasi Pendidikan: Dilema Sekolah Kecil dan Berpusat*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Mohamad Mortadza B., (2005). Program latihan dalam perkhidmatan: Pemangkin perkembangan profesionalisme guru. *Jurnal Akademik*, 1-17.
- Mohammed, Susan, and Brad C. Dumville. (2001). "Team mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries." *Journal of organizational Behavior* 22.2 , 89-106.
- Modul Latihan Frog VLE Asia (2011). Manual Latihan Guru Dalam Frog VLE Tahun 2011.
- Muhammad Ali (2015). Penolong Pengarah TMK dan Pengkomputeran, Sektor Pengurusan Akademik, Jabatan Pendidikan Selangor. Temubual Peribadi. JPNS, Shah Alam Selangor.
- Mohammad Azmi Muda.(2013). Pelaksanaan VLE SK. Selayang. Daripada <http://www.iab.edu.my/kict2013/>.
- Mohamed Yusof Mohd Nor. (2007). *Kebolehlaksanaan dasar sekolah berpusat di Malaysia*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti Malaya.
- Muhammad Bustaman A.M., (2011). Keberkesanan Pembangunan Organisasi: Dasar dan Hala Tuju. 26 Feb. 2015 from <http://www.authorstream.com/Presentation/mbustamanmanaf-2749616-penterjemahan-dasar-hala-tuju-organisasi-secara-strategik/>
- Mustafa, S. E., & Hamzah, A. (2010). Media sosial: Tinjauan terhadap laman jaringan sosial dalam talian tempatan. *Jurnal Pengajian Media Malaysia*, 12(2), 37-52.
- Mustam, B. (2015). Model Mental Murid Tentang Alam Sekitar Di Satu Kawasan Yang Tercemar. *Jurnal Kurikulum dan Pengajaran Asia Pasifik*, 3(4).
- Nana S.S. (2005). *Metod Penyelidikan Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya

- Nandkeolyar, A. K. (2008). How do teams learn? shared mental models and transactive memory systems as determinants of team learning and effectiveness. ProQuest.
- Nasrudin Subhi, Lee Chui Pei, Salina Nen, Norshafika Izzaty Zaidey Nor, Khadijah Alavi & NorulHuda Sarnon (2011). Penyesuaian Diri dan cara Gaya Tindak Pelajar Sabah dan sarawak di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. Jurnal Personalia Pelajar, Bil.14:69/79. ISSN 0128-273.
- Neela Kandan (2013). Rekabentuk Dan Pembangunan Program Latihan Guru Secara Maya: e-CPD. Unpublished thesis. Universiti Malaya: Fakulti Pendidikan.
- Nizad Bakti (2015). Penolong Pengarah ICT. Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia. Temubual Peribadi. BPG Parcel E, Putrajaya.
- Neo, M., & T.K. (2000). Multimedia learning: Using multimedia as a platform for instruction and learning in higher education. *Paper presented at the Multimedia University International Symposium on Information and Communication*.
- Newby, T.J., Stepich, D.A., Lehman, J.D., & Russell, J.D. (2000). Instructional technology for teaching and learning: Designing instructional, integrating computers, and using media (2<sup>nd</sup> ed). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Nik Zafri (2008). An Introduction To Knowledge Management. Malaysian Global Knowledge Management.
- Norazilawati Abdullah, Noraini Mohd Noh, Nik Azmah Nik Yusuf (2013). Aplikasi Persekitaran Pengajaran Maya (Frog VLE) Dalam Kalangan Guru Sains.
- Prosiding 7th International Malaysian Education Technology Convention (IMETC). Hotel Golden Flower Bandung. 16-18 September
- Nor Fadzleen Sa'don, Halina Dahlan., & Haliza Zainal (2013), 3<sup>rd</sup> International Conference on Research and Innovation in Information System (ICRISS'13). Derivation of Design of Virtual Learning Environment (VLE) Framework of Malaysia Schools
- Nur Hafizoh Idris, & Rohana Hamzah. (2013). Nilai profesionalisme bakal guru berteraskan Indikator Standard Guru Malaysia (SGM). Jurnal Teknologi, 60, 31-37.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. Knowledge Management Research and Practice, 1:2–10.

- Northa Idaman (2015). Evaluasi Visi dan Misi Organisasi. Published on July 27, 2015  
 Daripada <https://www.linkedin.com/pulse/evaluasi-visi-dan-misi-organisasi-magna-transforma-consulting-group>
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in cognitive sciences*, 9(5), 242-249.
- O'Keeffe, T. and Harington, D. (2001), "Learning to learn: an examination of organizational learning in selected Irish multinationals", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 25, No.2, pp. 137 – 147.
- O'Leary, R. and Ramsden, A., (2002). Virtual Learning Environments In. *The Handbook for Economics Lecturers*. Economics Network, Higher Education Academy of the UK.
- Ornstein, A.C. dan Miller, H.L. (1988). *Staff development in secondary school*. London. Hodder & Stoughton.
- Othman Lebar. (2009). *Penyelidikan Kualitatif Pengenalan Kepada Teori dan Method*. Tanjung Malim: Penerbitan Univesrsiti Pendidikan Sultan Idris.
- Othman Taib (2012). Analisis data kualitatif, url: [drotspss.blogspot.my](http://drotspss.blogspot.my)
- Pelan Induk Pendidikan Malaysia (2000-2012). Kementerian Pendidikan Malaysia, Putrajaya.
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. (2012), Kementerian Pendidikan Malaysia, Putrajaya.
- Peter S., (2003). *Taking personal change seriously: The Impact of Organizational Learning On Management Practice*.
- Peppard, J., & Ward, J. (2003). *Strategic planning for information systems*. John Wiley & Sons Incorporated.
- Rancangan Malaysia Kelapan (RMK-8: 2001-2005), Unit Perancangan Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri. Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Putrajaya.
- Rafiza Abdul Razak, Farrah Dina Yusop, Aizal Yusrina Idris., & Siti Hajar Halili (2016). A Proposed Performance-Base System for Teacher Interactive Electronic Continous Professional Development (TIE-CPD). *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 11(4)
- Rahimah Haji Ahmad. (2001). *Kepimpinan sekolah dalam menghadapi millennium baru*, Artikel Jurnal Institut Pengetua, Universiti Malaya, Kuala Lumpur. Jilid 1, Bilangan 1 Februari 2001.

- Rashimah Abu Bakar (2012). Tahap Kreativiti Pencapaian Penyelesaian Masalah Fizik Pelajar Tingkatan Empat di daerah Johor Bahru. Ijazah Sarjana Pendidikan Fizik, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Reid, J. M. (1998). Understanding learning styles in the second language classroom (peny.). USA: Prentice Hall Regents.
- Rentsch, J. R., & Klimoski, R. J. (2001). Why do 'great minds' think alike?: Antecedents of team member schema agreement. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 107- 120.
- Reynolds, K.M., Rodriguez, S., and Bevans, K., (2003). *User Guide for the Ecosystem Management Decision Support System, Version 3.0*, Enviromental System Institute, Redlands, California.
- Retna, K.S. 2007. The learning organization: A school's journey towards critical and creative thinking. *Asia Pacific Education Researcher* 16(2): 127-142.
- Rita, C.Richey & James D.Klein (2007). Design And Development Research : Strategies, and Issue. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers. 10 Industrial Avaneue Mahwah, New Jersey 07430.
- Rheingold, H. (2004), *Virtual Learning Enviroment (VLE)*, <http://www.thefeature.com/articleid=100499&ref=2337881>
- Robson, C. (2011). Real world research: a resources for users of sosial research methods in applied settings. Wiley Chichester.
- Rosnah Abdullah (2012). Perlaksanaan Program Latihan Dalam Perkhidmatan (School Base) Di Sekolah-Sekolah Rendah Zon Gemenceh. (Tesis Ijazah Sarjana Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia).
- Rosnah Ishak (2014). Amalan Kepimpinan Terbaik untuk Sekolah "Organisasi Pembelajaran". *Journal Pendidikan Malaysia*, 37(2), 35-41.
- Rosnah Ishak, Muhammad Faizal Abd. Ghani dan Saedah Siraj.(2014). Amalan Kepimpinan Organisasi Pembelajaran Di Sekolah Berprestasi Tinggi Malaysia. *Jurnal Kepimpinnan Pendidikan*. Universiti Malaya.
- Rovai, A. P., & Downey, J. R. (2010). Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 141-147.
- Rowley, J. (2000). Is higher education ready for knowledge management?. *International journal of educational management*, 14(7), 325-333.

- Sabitha Marican. 2005. Kaedah penyelidikan sains sosial. Petaling Jaya, Selangor: Pearson Prentice Hall.
- Saiful Afzan B., Lazim, A., Azwandi, A., & Hafiz, Y. (2014). Pemodelan penerimaan pelajar terhadap persekitaran pembelajaran maya (VLE). *Journal of Business and Social Development*, 2(2),36-47.
- Saikaew, K., Krutkam, W., Pattaramanon, R., Leelathakul, N., Chaipah, K., & Chaosakul, A. (2011). Using Facebook as a supplementary tool for teaching and learning. In International Conference on eLearning Futures 2011.
- Salas, E., Rosen, M., Burke, C. S., & Goodwin, G. F. (2009). The wisdom of collectives in organizations: An update of the teamwork competencies. In E. Salas, G. F. Goodwin, & C. S. Burke (Eds.), *Team effectiveness in complex organizations*. New York, NY: Taylor & Francis
- Salasiah Hanin Hamjah, Muhammad Adib Samsudin, Raja Nor Asmani R.Y., Izzah Nur Aida Z.R., Noor Amila A.H., & Rosmawati Muhammad R. (2016). Seminar Kebangsaan Tamadun Warisan Islam 2016 (TAWIS 16). Universiti Kebangsaan Malaysia, 08-09 Disember 2016. Bangi, Selangor.
- Saleh, K., & Lokman, M. T. (2008). Implikasi Latihan Dalaman Kepada Guru-guru sekolah Rendah (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Salmon, G., (2005). "Strategic framework for elearning and pedagogical innovation", *Research in Learning Technology*, 13(3), 201–218.
- Salmon, G., (2005b). "Strategic framework for elearning and pedagogical innovation", *Research in Learning Technology*, 13(3), 201–218.
- Salmon, G., (2005c). "Strategic framework for elearning and pedagogical innovation", *Research in Learning Technology*, 13(3), 201–218.
- Shahril @ Charil bin Marzuki. (2000). Ciri-ciri kepimpinan pengetua/guru besar kesan yang dapat menghadapi cabaran dan harapan pada abad ke 21 ini. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan* 10(02): 1-18
- Sammour G. S.,Schreurs,J.,Zoubi,A.Y.,&Vanhoof,K. (2008) The role of knowledge management and e-learning in professional development. *International Journal of Knowledge and Learning*, 4, (465 – 477).
- School Experience Report (2013). Learning with Technology. Retrieved on Jun 16, 2013 from <https://www.tutorhunt.com/resource/5594/>
- Schraagen, M., Chipman, S. F. & Shalin, V. L. (2000). *Cognitive Task Analysis*. Mahwah: NJ.: Lawrence Earlbaum Associates Inc.

- Sclater, N. 2008. Large-Scale Open Source E-Learning Systems at the Open University UK. Research Bulletin, Volume 2008, Issue 12. EDUCAUSE Center for Applied Research, Boulder Colorado. <http://confluence.nau.edu/confluence/download/attachments/9732166/open+university+moodle.pdf>
- Scriven. M. (1974). Evaluation Roots: A wider perspective of theorists' views and influences. London: SAGE Publication.
- Senge, P. M. (2003). Taking personal change seriously: The impact of "organizational learning" on management practice. The Academy of Management Executive (1993-2005), 17(2), 47-50.
- Shahril @ Charil bin Marzuki. (2000). Ciri-ciri kepemimpinan pengetua/guru besar kesan yang dapat menghadapi cabaran dan harapan pada abad ke 21 ini. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan* 10(02): 1-18
- Shahril @ Cahril Marzuki & Muhammad Faizal A. Ghani (2007). Pembentukan model sekolah berkesan Malaysia: Satu kajian Delphi. *Jurnal Pendidikan* 27(1): 179-199.
- Sharma, k., Sood, D., Singh, A., and Pandit, P., (2010). "Strategic architecture for e-learning at H.P. University" *International Journal of Educational Management*, 24 (7), 575-596.
- Sharpe, R., Benfield, G., and Francis, R., (2006). "Implementing a university e-learning strategy: levers for change within academic schools", *Research in Learning Technology*, 14(2), 135–151.
- Sharpe, R., Benfield, G., and Francis, R., (2006b). "Implementing a university e-learning strategy: levers for change within academic schools", *Research in Learning Technology*, 14(2), 135–151.
- Sham Ibrahim. (2003). The use of multimedia software in instruction among secondary school teachers in the distrTMK of Jelebu, Negeri Sembilan. Tesis Sarjana. Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia.
- Shuib Dirwan dan Johari Seman (2001). "Profesion Keguruan di Malaysia. Sejauhmanakah martabatnya kini?". dalam *Bestari Koleksi Guru Johor*, JPN Johor: 40 – 48.
- Simone, R.L., Werner, J.M. and Harris, D.M. (2002). Human Resources Development, Education & Education Research. USA: Thompson Learning, Inc.



- Siti Aminah Khasiman (2013). Tinjauan awal penggunaan frog vle disekolah. Daripada <http://sekolahpenandaaras.wordpress.com>.
- Siti Ezaleila M., dan Azizah H. (2010). Media Sosial: Tinjauan Terhadap Laman Jaringan Sosial Dalam Talian Tempatan. *Jurnal Pengajian Media Malaysia*. 12(2), 37-52.
- Siti Suria Salim & Sharifah Mohd. Nor. (2005). Teachers as implementers of change: The Smart school experience. *International Journal of Learning*, 12(10),197-204.
- Smith-Jentsch, K. A., Mathieu, J. E., & Kraiger, K. (2005). Investigating linear and interactive effects of shared mental models on safety and efficiency in a field setting. *Journal of Applied Psychology*, 90, 523–535.
- Standard Guru Malaysia (SGM, 2010). IPG Kampus Ipoh, 2013 daripada [www.ipgmipoh.edu.my/./standard-guru-malaysia.pdf](http://www.ipgmipoh.edu.my/./standard-guru-malaysia.pdf)
- Stiles, M. (2007). Death of the VLE?: A challenge to a new orthodoxy. *Serials*, 20(1), Retrived on March 2007 from <http://www.celtelelearning.org/imges/uploads/expertise/Death-of-the-VLE.pdf>
- Stiles, M. J., & Yorke, J. (2004). Embedding staff development in elearning in the production process and using policy to reinforce its effectiveness. In 9th SEDA Conference, Birmingham.
- Sufean Hussin (2014a). Dasar Sistem Pendidikan: Perspektif Teori dan Pencapaian, 1956-2014. Dalam Abdul Rahman Idris et al. (2014), *Analisis Strategik Dasar Pendidikan*, Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Sufean Hussin (2014b). Instructional Leadership and School Culture of High- and Low- Performing Schools: Patterns of Variation and Relationship. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)* Volume 19, Issue 3, Ver. IV (Mar. 2014), PP 138-144( e-ISSN: 2279-0837, p-ISSN: 2279-084).
- Suguna S., (2012). An International Study on The Level of Knowledge, Attitude and Practice an Hand Washing Among The Residents of Kampung Stapang 1, Sibu. *11<sup>th</sup> June – 17 August 2012. University Malaysia, Sarawak.*
- Swirski, T.,Wood, L., & Solomonides, I. (2008). Developing creativity: Aligning community, learning and teaching practies. In *Proceedings of the 31<sup>st</sup> HERDSA annual conference Rotorua, New Zealand.*
- Tapscott, D. & McQuenn, R.(1995). *The Digital Economy: Competing in the Networked Economy*. Ney York: Addison Wesley.

- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.
- Taylor K. (2001). Summarizing multiple aspects of model performance in single diagram. *Journal of Geophysical Research.*, 106(D7), 7183-7192, doi:10.1029/2000JD900719.
- Taylor K. (2001b). Summarizing multiple aspects of model performance in single diagram. *Journal of Geophysical Research.*, 106(D7), 7183-7192, doi:10.1029/2000JD900719.
- Termit, K., & Noorma, H. (2015). Teachers' readiness to utilize Frog VLE: A case study of a Malaysian secondary school. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 5(1), 20–29. <http://doi/10.9734/BJESBS/2015/11965>
- Tewksbury (2009). New framing theory and research. In *Media effect: Advances in theory and research*, edited by J. Bryant and M. B. Oliver. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Thang, S. M., Hall, C., Hazita Azman & Joyes, G. (2010a). Supporting Smart school teachers' Continuing Professional Development in and through TMK: A model for change. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDTMK)*, 6(2).
- Thang, S. M., Murugaiah, P., Lee, K. W., Hazita Azman, Tan, L. Y. & Lee, Y. S. (2010b). Grappling with technology: A case of supporting Malaysian Smart School teachers' professional development. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 400-416.
- Thomas, C.C. (2000b). "Developing And Supporting Information Entrepreneurs." *Industrial And Commercial Training*. 32(6). 196-200.
- Thomas.C.Reeves (2000). *Twentieth-Century America: A Brief History* (4/18/00). Oxford University Press, USA.
- Thomas. C.R. (2009). The Reality of Virtual Schools : A review of the literature. *Journal of Computer & Education*, volume 52, Issue 2, page 402-416.
- Townsend, T., & Cheng, Y. C. (2000). Educational change and development in the Asia-Pacific region: Challenges for the future.
- Trochim, W. M. (2006). Qualitative measures.
- Ummu Salma M., & Fariza Khalid (2014), Tahap Pengetahuan Guru sekolah Rendah Dalam Penggunaan VLE-Frog untuk Pengajaran dan Pembelajaran. The 4<sup>th</sup> International Conference on Learner Diversity (ICELD 2014). Kuala Lumpur, Malaysia.

- Ungaretti, A. S., and Heather K. Tillberg-Webb. (2011). "Assurance of learning: Demonstrating the organizational impact of knowledge management and e-learning." *Knowledge management and e-learning* (2011): 41-60.
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (Eds.). (2006). *Educational design research*. Routledge.
- Van den Akker J., (2006). Eds. *Educational design research*. Routledge.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2): 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3): 425-478.
- Thang V.H. et al., (2014). Study on a Model for Teacher Professional Development in Vietnam Base on Knowledge Management. (Doctoral Dissertation, University of Engineering and Technology, National University, Hanoi, Vietnam).
- Von Glinow, M. A., & McShane, S. L. (2006). *Organizational Behavior: Emerging Realities for the Workplace Revolution*.
- Voulalas, Zafiris D., and Fenton G. Sharpe. (2005). "Creating schools as learning communities: Obstacles and processes." *Journal of Educational Administration* 43.2 :187-208.
- Wang, Fang Hua (1999). *Knowledge Management*. 1st. ed. China: Economy Shan Xi Publisher.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational technology research and development*, 53(4), 5-23.
- Wan Zah Wan Ali, Hajar Mohd Nor, Azimi Hamzah & Hayati Alwi. (2009). The conditions and level of TMK integration in Malaysian Smart Schools. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDTMK)*, 5(2).

- Waynes Cotton, Lori Lockyer, & Gwyn J. Brickell (2009). A Journey Through a Design Base-Research Project. In G. Siemens & C. Fulford (Eds), Proceedings of World Conference on Education Multimedia, Hypermedia and Telecommunication 2009 (pp.1364-1371). Chesapeake, USA: Association for the Advancement of Computing Education.
- Webber, Sheila Simsarian, et al. (2000). "Enhancing team mental model measurement with performance appraisal practices." *Organizational Research Methods* 3.4 : 307-322.
- Webber, Sheila Simsarian, et al. (2000). "Enhancing team mental model measurement with performance appraisal practices." *Organizational Research Methods* 3.4 307-322.
- William D.J. (2000). Working hard for money? Efficiency wage and worker effort. *Journal of Economic Psychology*, 21, 351-385.
- Wolcott, H.F. (2009). Writing up qualitative research (3<sup>rd</sup>. ed.) Los Angeles, CA: SAGE Publications. Ins.
- Wood, F. & Thompson, S. (1980). Guideline for better staff development, *Educational Leadership*, 37(5), PP.374-378.
- Yaxley, B. G. (1991). Developing Teachers' Theories of Teaching a Touchstone Approach.
- Yee, M. H., Md Yunus, J., Othman, W., Hassan, R., Tee, T. K., & Mohamad, M. M. (2015). The effectiveness of higher order thinking skills for generating idea among technical students. *Recent Advances in Educational Technologies*.
- Yeh, Y., Huang, L., Yeh, Y. (2011). Knowledge management in blended learning: Effects on professional development in creativity instruction. *Computers & Education*, 56 (146–156).
- Yeoh, P.C. (2007), Proses Transformasi Pelajar Multimedia Interaktif Sebagai Agen Perubahan Melalui Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi, Universiti Sains Malaysia: Tesis, Ijazah Doktor Falsafah
- Yu, H., Leithwood, K., & Jantzi, D. (2002). The Effects of Transformational Leadership on Teachers' Commitment to Change in Hong Kong. *Journal of Educational Administration*, 40(4), 368-389.
- Yukl, G. (2006). Leading organizational learning: Reflections on theory and research

- Yusoff, Nor'ain Mohd, & Salim, Siti Salwah. (2014, 2nd - 5th September 2014). Socialbased versus shared situation awareness-based approaches to the understanding of team cognitive research in HCI. Paper presented at the (i-USEr 2014) 3rd International Conference on User Science and Engineering, Shah Alam, Malaysia.
- Zaidatul Tasir dan See Ching Ing (2010). Kajian Terhadap Pengetahuan Mencari dan Menilai Maklumat Menerusi Internet Di kalangan Guru-Guru Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan (Cina) Di Sibu, Sarawak. Tesis Sarjana Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Zakaria Abdul Hadi (2005). Pembentukan Organisasi Berasaskan Pengetahuan- Satu Transformasi Perkhidmatan Awam. *Jurnal Pengurusan Awam*, jilid 4. Bilangan 1, Julai 2005.
- Zakaria, Wan Zulkhairi and Hamzah, Rohana and Udin, Amirmudin (2011) *Kritikan dan perbandingan falsafah pendidikan di dalam pendidikan teknik dan vokasional (PTV)*. Journal of Edupres, 1 . pp. 287-300.
- Zuraidah Abdullah (2009). Pembentukan Komuniti Pembelajaran Profesional: Kajian terhadap sekolah menengah di Malaysia. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2): 78-96.